



Facultad de Ingeniería
Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática

**“Implementación del Módulo de
Facturación de Pagos Aplicados en
Bancos, utilizando el framework del
ERP Oracle Peoplesoft Campus
Solution”**

Autor: José Alfredo Cueva Obregón

Para obtener el Título Profesional de
Ingeniero de Sistemas e Informática

Asesor: Ing. Yamil Alexander Quiñones Nieto

Lima – Abril 2019

Agradecimiento

Agradezco a Dios por estar siempre presente en mi vida y llevarme por el camino correcto.

A mi familia por darme su apoyo para poder concluir mis estudios y el desarrollo de este trabajo.

Dedicatoria

El presente trabajo en primera instancia dedicada a Dios y mi familia, por guiarme y darme fortaleza en todos los aspectos de mi vida por formarme, acompañarme y por dirigirme para culminar mis estudios profesionales.

INDICE DE CONTENIDO

INDICE DE FIGURAS	6
INDICE DE TABLAS	7
INTRODUCCION.....	8
CAPITULO 1	10
ASPECTOS GENERALES.....	10
1. Definición del Problema.....	10
1.1.1. Descripción del Problema	10
1.1.1. Problema General	12
1.1.2. Problema Específico	12
1.2. Definición de objetivos	12
1.2.1. Objetivo general	12
1.2.2. Objetivos específicos	12
1.3. Alcances y limitaciones	14
1.4. Justificación	15
1.5. Estado del Arte.....	16
Antecedentes Internacionales	16
CAPITULO 2	25
MARCO TEÓRICO.....	25
2.1. Fundamento teórico	25
2.1.1. Comprobante de Pago Electrónico (CPE).....	25
2.1.2. ERP.....	25
2.1.3. Framework	27
2.1.4. Oracle.....	29
2.1.5. Peoplesoft.....	30
2.1.6. Application Designer	31
2.1.7. PeopleSoft Compass Methodology de Oracle.....	32
2.1.8. Peoplecode	39
2.2. Marco Conceptual	39
CAPITULO 3	43
DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN	43
3.1 Configuración Metodológica.....	43

3.2	Desarrollo de la Solución.....	46
3.2.1	Diseño de Estructura – ESTRU50: Nuevos Procesos, Interfaces, Reportes y Migraciones PS.....	48
3.2.1.1	Introducción.....	48
3.2.1.2	Consideraciones Iniciales.....	48
3.2.1.3	Contenido.....	49
3.2.2	Matriz de Riesgos	52
3.2.3	Diseño de Customizaciones – DISE20: Diseño de Customizaciones	56
3.2.3.1	Introducción.....	57
3.2.3.2	Consideraciones Iniciales.....	58
CAPITULO 4	.....	77
RESULTADOS	.....	77
4.1.	Resultados.....	77
4.2.	Presupuesto.....	81
CONCLUSIONES	.....	84
BIBLIOGRAFÍAS	.....	85
ANEXOS	.....	86
	Diseño de Infraestructura – INFRA10: Infraestructura Tecnológica	86
	Estándares de Desarrollo – CUST10: Directivas de Programación	107
	Cronograma del Proyecto	150

INDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: ÁRBOL CAUSA EFECTO	11
FIGURA 2: COMPASS METHODOLOGY	32
FIGURA 3: OSE (OPERADOR DE SERVICIOS ELECTRÓNICOS)	40
FIGURA 4: UBL 2.1 OBLIGATORIEDAD	42
FIGURA 5: PROCESO ACTUAL FACTURACIÓN BANCOS	46
FIGURA 6: PROCESO PROPUESTO FACTURACIÓN DE PAGOS APLICADOS BANCOS	47
FIGURA 7: CONSIDERACIONES INICIALES:	49
FIGURA 8: ESTRUCTURA PÁGINA PARAMÉTRICA BANCOS	61
FIGURA 9: SERIE VALIDAS DE BOLETAS	62
FIGURA 10: BÚSQUEDA ÍTEM/PAGOS BANCOS ONLINE	64
FIGURA 11: CABECERA ÍTEM/PAGO BANCOS ONLINE	65
FIGURA 12: HISTORIAL ÍTEM/PAGO BANCO ONLINE	65
FIGURA 13: DETALLE DE SERIES ÍTEM/PAGO BANCOS ONLINE	65
FIGURA 14: PROCESO DE PETICIÓN DE FACTURACIÓN	69
FIGURA 15: PETICIÓN DE FACTURACIÓN	70
FIGURA 16: APPLICATION ENGINE DE FACTURACIÓN DE PAGOS APLICADOS EN BANCOS	71
FIGURA 17: CODIGO GENERACIÓN DE TXT PARA EL OSE	72
FIGURA 18: PARÁMETROS REPORTE DE COBRANZA	74
FIGURA 19: PARÁMETROS REPORTE DE COBRANZA	75
FIGURA 20: ESQUEMA DE SEGURIDAD PEOPLESOFT	76
FIGURA 21: BITÁCORA DE CONTABILIDAD	77
FIGURA 22: COMPROBANTE TXT	78
FIGURA 23: PROGRAMADOR DE RECURRENCIAS PEOPLESOFT	79
FIGURA 24: RUTA PETICIÓN FACTURACIÓN	80

INDICE DE TABLAS

TABLA 1 : DATOS BÁSICOS EST01	59
TABLA 2: CAMPOS INVOLUCRADOS CABECERA PARAMETRÍA	66
TABLA 3: CAMPOS HISTORIAL PARAMETRIA PAGOS BANCOS ONLINE	66
TABLA 4: CAMPOS DETALLE ITEMS PAGO/BANCOS ONLINE	67
TABLA 5: DATOS BÁSICOS EST02	68
TABLA 6: CAMPOS INVOLUCRADOS DE PETICIÓN DE FACTURACIÓN	71
TABLA 7: REPORTE CONTABLE DE COBRANZA	73

INTRODUCCION

En la actualidad el ERP Peoplesoft Campus Solution está siendo una herramienta de vanguardia para las Instituciones del rubro educativo, este ERP ofrece una de las mejoras prestaciones y adecuaciones del mercado en cuanto a soluciones informáticas se refiere.

En el Perú muchas de estas instituciones educativas ya cuentan con Peoplesoft implementado, la reciente legislación Peruana otorga a SUNAT la potestad de que todos los contribuyentes están obligados en el corto plazo emitir todos los comprobantes de pago de manera electrónica.

En el capítulo uno planteamos la problemática que están teniendo las instituciones que si bien algunas de ellas ya cuentan con la facturación electrónica en sus instalaciones, la mayoría de estas aun no cuentan con la nueva facturación electrónica UBL 2.1 de todos aquellos pagos que se realizaron mediante entidades bancarias, los problemas de costos en cuanto a horas por hombre que lleva no tener este módulo de Facturación Electrónica de Pagos Aplicados en Bancos. Veremos cómo se ha ido desenvolviendo la Facturación Electrónica en la región, siendo Perú el país numero 3 o 5 en adecuar las soluciones electrónicas para sus contribuyentes.

En el capítulo dos describiremos todos aquellos conceptos que nos serán de utilidad y como guía durante el siguiente desarrollo del presente trabajo sobre la Implementación de un Módulo de Facturación Electrónica en Peoplesoft Campus Solution 9.2.

En el capítulo 3 veremos el desarrollo de la Implementación del Módulo de Facturación Electrónica en Peoplesoft Campus Solution 9.2 usando la Metodología Peoplesoft Compass Methodology de Oracle.

En conclusión al lograr la correcta Implementación del Módulo de Facturación de Peoplesoft Campus Solution 9.2 en la Institución Académica, no solo logramos disminuir costos en cuanto a horas hombre desperdiciadas tratando de procesar de uno en uno cada comprobante electrónica generado desde bancos, sino también hacemos que la emisión de comprobantes de pagos electrónicos hacia el receptor sea oportuna y rápida, usando solo los medios electrónicos de emisión de comprobante, ahorrando

también tiempo para ellos y a la institución librarla de los procesos de sanción de parte SUNAT por demora en emisión de comprobantes.

CAPITULO 1

ASPECTOS GENERALES

1. Definición del Problema

1.1.1. Descripción del Problema

Dentro de la institución académica existen pagos que se dan por las diferentes entidades bancarias con las cuales se tiene un convenio de pago, esto pone a disponibilidad del cliente diferentes entidades bancarias en las cuales puede pagar los servicios prestados por la institución.

Estos pagos aplicados mediante las entidades bancarias necesitan a fuerza ser facturados por la entidad a la cual se le está haciendo el pago del servicio, entonces surge la necesidad de bolear todos aquellos pagos y ser presentados electrónicamente a la SUNAT, respetando las formas que esta entidad requiere.

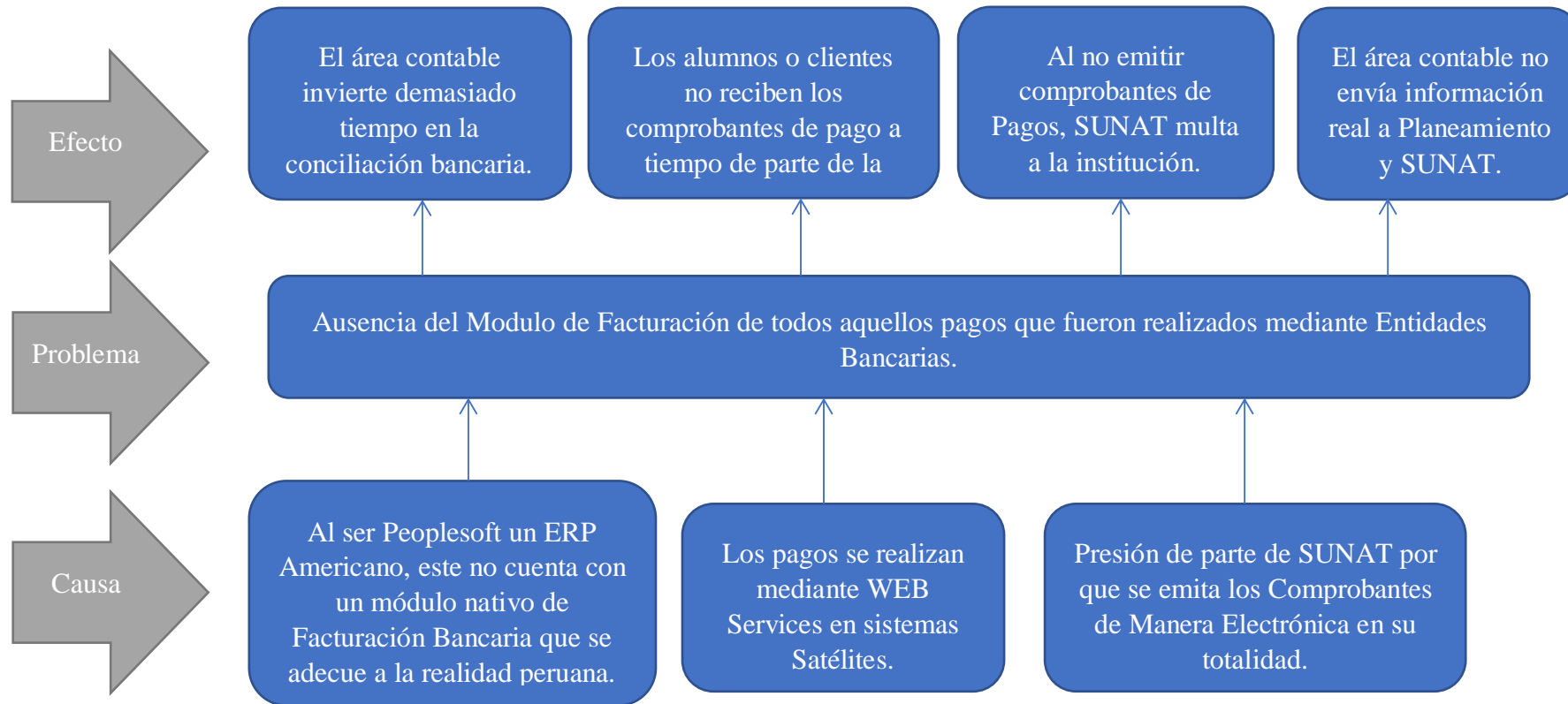
Actualmente se necesita la participación de un intermediario entre la entidad que emite la boleta y la SUNAT, estas entidades se llaman OSE (Operadores de Servicios Electrónicos) que es el actor con el que la facturación del ERP Oracle Peoplesoft necesita comunicarse.

Esta facturación de pagos se hace de manera casi manual, lo que genera que en el área contable no exista rapidez en hacer las conciliaciones bancarias.

Además, existe el problema de que, por la demora de la facturación casi manual, los clientes están presentando quejas con la institución y SUNAT esto debido a que no se les emite el CP (Comprobante Electrónico) que SUNAT exige se emita de manera obligatoria.

Árbol Causa Efecto

Figura 1: Árbol Causa Efecto



Fuente: Elaboración Propia

1.1.1. Problema General

Luego de revisar el árbol de problemas, se logra concluir que el problema general es:

- Ausencia de un Módulo de Facturación de los pagos aplicados en Bancos.

1.1.2. Problema Específico

- La facturación de los pagos realizados en bancos, hace que el personal de contabilidad pierda horas realizando la facturación de cada uno de estos pagos.
- Las multas que se generan de parte de SUNAT por no emitir el comprobante de pago.
- El área contable no entrega oportunamente al área de planeamiento la totalidad de las cuentas por cobrar en el mes por retrasos en la conciliación bancaria.

1.2. Definición de objetivos

1.2.1. Objetivo general

Lograr la implementación de un módulo de Facturación de pagos aplicados en banco de tal manera que este se encargue de facturar todos aquellos pagos que se realizan en los distintos bancos que el cliente convenga.

1.2.2. Objetivos específicos

- El proceso de Facturación Automática de Bancos reducirá tiempo de trabajo para el área contable, ya que estos se

procesaran de manera automática según se programe en Recurrencias de Peoplesoft.

- Reducción de Costo, se evita pagar las multas impuestas por SUNAT con referencia a la omisión de la presentación de los comprobantes de pagos además de las sanciones que se evitan por las quejas de los clientes debido a que no se les emitió un comprobante de pago durante la transacción bancaria, más allá que la que el banco emite por defecto.
- Reducción de tiempo en el personal contratado horas/hombre , porque se demuestra a través de la consulta en las bitácoras semanales de tareas el ahorro de tiempo que ya no se invierte haciendo una conciliación bancaria de todos los pagos con realizados en bancos y que se necesitan generar su comprobante de pago (boleta y nota debito)

1.3. Alcances y limitaciones

- La facturación automática solo facturara comprobantes electrónicos de tipo Boleta y Nota de Débito.
- El modulo no facturara, facturas, guías, notas de crédito, tickets y cualquier otro comprobante de pago electrónico normado por SUNAT.
- El módulo de facturación solo podrá ser usado dentro del módulo Finanzas del Alumnado de Campus Solution de PeopleSoft.
- El modulo no funcionará para los módulos de planeamiento ni para el módulo de Recursos humanos u otros módulos de PeopleSoft a fines.
- El módulo de Facturación como resultado final solo emitirá archivos de extensión (.TXT) hacia la ruta designada por el OSE, y se respetara el formato designado por el OSE.
- Para el proceso de automatización del módulo de Facturación de bancos en PeopleSoft, se utilizará la funcionalidad Core de PeopleSoft Recurrencias.
- Para cualquier motivo en donde el sistema se encuentre caído, se necesita que se vuelva a enviar el proceso de recurrencia de Facturación.
- El proceso de facturación no generará comprobante de pago alguno.
- Al terminar el proceso de facturación este escribirá sobre una tabla que indique cuales fueron los comprobantes emitidos durante el día, que serán consultados por el área contable como un reporte.
- No se generan nuevas parametrías de Series Electrónicas, ya que se utilizaran las series actuales de las cajas.
- No se agregaran nuevas casuísticas de facturación ya que solo se utilizaran las actuales casuísticas del cobro por ventanilla.
- La facturación masiva solo deberá ser corrida de manera independiente para las distintas unidades de negocio.
- Se recomienda que este proceso se ejecute durante horas no picos del sistema, ya que consume altos recursos dependiendo del volumen.

1.4. Justificación

- El modulo se implementará debido a la necesidad de la institución de emitir los comprobantes de pagos generados mediante los bancos a sus clientes.
- El modulo se implementará ante la necesidad del área contable por tener a tiempo su proceso de conciliación bancaria.
- El modulo se implementará debido al requerimiento de SUNAT que todas las empresas están obligadas a emitir comprobante electrónico por cualquier prestación de servicio que esta generara.
- El área contable necesita agilizar este proceso de facturación, razón por la cual esta se programará de manera automática.
- El modulo se implementara debido a las diferentes multas que está emitiendo SUNAT a la institución, debido a la falta de Emisión de Comprobantes Electrónicos.

1.5. Estado del Arte

Antecedentes Internacionales

Para ERIKA GISELA ESCATOLON,(2014) FACTURA ELECTRÓNICA EN LOS SISTEMAS DE INFORMACION. APLICACIÓN EN LAS PYMES MENDOCINAS (Trabajo de Investigación). Universidad Nacional de Cuyo, Cuyo, Argentina

Objetivo: Conocer cómo los empresarios mendocinos han actuado para cumplir con la obligación de la Administradora Federal de Ingresos Públicos de emitir factura electrónica, para luego proponer una forma “ideal” de integración de la factura electrónica a los sistemas de información de una empresa que les permita aprovechar todos sus beneficios.

Conclusión: A partir de un hecho económico se genera una serie de etapas, que involucran la generación de comprobantes, el registro de la información en los sistemas de información de la empresa, y la preparación de informes que permitan tomar decisiones. Si alguna de estas etapas se ve afectada por la utilización de tecnologías de la información y comunicación, como es la factura electrónica, esto supondrá mejora en todo el proceso. Si la tarea de facturación de una empresa pasa a realizarse de forma manual a través de un sistema de facturación electrónica, se obtendrán beneficios significativos en cuanto al tiempo de generación y preparación de las facturas, reducción de errores administrativos, menores gastos operativos y disminución en el costo de emisión y recepción de las mismas. Estas iniciativas pueden llegar a incrementar en el medio y largo plazo el desempeño general de la organización.

Valoración Crítica: Este informe nos hace ver desde ya el 2014 en Argentina como se empieza a prestar más atención a las nuevas tendencias tecnológicas desde ojos de personal de contabilidad y que las empresas de no migrar a estas nuevas tecnologías quedarían en el olvido puesto a que dentro de la región ya se están migrando todos a lo que es un sistema de Facturación Electrónica.

Para KARINA ANDREA RUIZ CORTES,(2014) FACTURA ELECTRÓNICA: PERCEPCION DEL BENEFICIO DESDE EL PUNTO DE VISTA DE LOS CONTADORES (Tesis). Universidad del Bio Bio, Chile.

Objetivo: Revisar los aspectos generales sobre la emisión de facturas electrónicas y los requerimientos necesarios a seguir para elaborar oportunamente comprobantes electrónicos.

Conclusión: Si la tarea de facturación de una empresa pasa de realizarse de forma manual a efectuarse a través de un sistema de facturación electrónica, dependiendo del tipo de factura y del tamaño de la organización, se obtendrán beneficios significativos en cuanto al tiempo de preparación y generación de las facturas y disminuciones en el costo de emisión y recepción de las mismas. La investigación corrobora que el conocimiento de este sistema que es de fácil acceso y operatividad conlleva a que aquellos que lo utilizan lo hagan de forma regular. Incorporar la factura electrónica por contadores y contribuyentes de medianas y grandes empresas como medio permanente de emisión de facturas es percibido como un sistema de mejoras

Valoración Crítica: Este informe nos corrobora la necesidad de que todas las empresas sean pequeñas o grandes de tener un sistema Facturación Electrónica en conjunto llevan muchos beneficios como, reducción de costos permitiendo un crecimiento exponencial dentro del mercado, mejora en el tiempo ya que hace la comunicación más efectiva para el cliente y para el ente reguladora. Existe mayor transparencia y modernización.

Para CINDY YURLEY VILLAMIZAR AZA, (2016) FACTURA ELECTRÓNICA, MEDIDA PARA CONTRARRESTAR LA EVASIÓN DE IMPUESTOS EN MÉXICO (Tesis). UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA, BUCARAMANGA.

Objetivo: Analizar la implementación de la factura electrónica como medida para contrarrestar la evasión de impuestos en México.

Conclusión: La facturación electrónica es una herramienta tecnológica que le va a dar muchas posibilidades al Servicio de Administración Tributaria de mejorar sus procesos de control de cumplimiento tributario para evitar la evasión fiscal, ya que conocerá en forma directa y en tiempo real los contribuyentes que están emitiendo facturas, cual es el monto total de sus ventas, etc. (Hernández Sampieri, 1999), lo que le permitirá contar con más elementos para verificar el cumplimiento de obligaciones impositivas del contribuyente.

Los beneficios que se derivan de la implementación de la factura electrónica, tienen resultados inmediatos en diferentes ámbitos: en lo ecológico, por la disminución del consumo del papel, colaboran al cese de la tala indiscriminada de bosques, lo que favorece al medio ambiente; en lo económico, por la reducción de costos administrativos que se derivan del ahorro de gastos de envío e insumos; en lo político, incentivando la economía y optimizando los mecanismos de control para evitar la evasión fiscal; en lo social y cultural, en la medida en que facilita el intercambio de bienes y servicios entre zonas distantes del planeta, colaborando en la integración y crecimiento de las diferentes culturas, en cuanto a la seguridad informática, los mecanismos necesarios para la estandarización de estos documentos electrónicos, alientan la búsqueda de soluciones que eliminen los riesgos que acechan a toda la información que circula por internet.

Valoración Crítica: Las empresas enfrentan un desafío, que es adaptar sus sistemas de información para cumplir la legislación. Este informe lo ve desde un punto de vista crítico en cuanto a la mejora de parte del ente regulador para poder incrementar la fiscalización del contribuyente por ende mejorar la economía del país.

Antecedentes Nacionales:

Para MARVELI MELENDEZ GUTIERREZ, (2017) LA FACTURACIÓN ELECTRÓNICA Y SU INCIDENCIA EN LA REDUCCIÓN DE LA EVASIÓN DEL IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS EN LAS EMPRESAS COMERCIALES DE LIMA – METROPOLITANA – AÑO 2016(Tesis). Universidad Ricardo Palma, Perú.

Objetivo: Determinar cómo incide la facturación electrónica en la reducción de la Evasión del Impuesto General a las Ventas en las empresas comerciales de Lima Metropolitana en el año 2016.

Conclusión: Factura Electrónica, gracias al avance de la tecnología, en el Perú y en otros países ya es una realidad, el cual trae una serie de beneficios para las empresas tal como el ahorro por el concepto de impresión, mayor seguridad en el resguardo de los documentos, menor probabilidad de falsificación y duplicidad, facilidad en los procesos de auditoria, rapidez en la localización de la información, eliminación de espacios para almacenar documentos, competitividad, y entrega de documentos a los clientes de manera más eficiente. La Facturación Electrónica no sólo es beneficiosa para las empresas que la incorporan, su adopción tiene efectos positivos en otros actores importantes de la economía, como los bancos e instituciones financieras que tienen la oportunidad de ofrecer nuevos servicios a sus clientes como el Factoring electrónico

Valoración Crítica: Con la facturación electrónica, se podrá detectar si algunos contribuyentes compran a nombre de la empresa objetos o insumos que son para uso personal, a fin de disminuir el pago del impuesto general a la venta y la renta de tercera categoría, el cual está prohibido por la Administración Tributaria

Está demostrado que disminuye la evasión de impuestos, debido a que con la facturación electrónica se llevará un mejor control de todas las operaciones comerciales que realizan las empresas, el cual aumenta la transparencia, se fortalece el gobierno corporativo, y en general, mejora la economía del país.

Para LUCERO DEL CARMEN CHIGNE MEDINA, (2018)
“EVOLUCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
EMISIÓN ELECTRÓNICA EN EL PERÚ (Tesis). Universidad
Privada del Norte, Perú.

Objetivo: Describir la evolución de la implementación del sistema de emisión electrónica en el Perú desde su origen.

Conclusión: Como resultado de la investigación respecto al desarrollo evolutivo de la implementación del sistema de emisión electrónico en el Perú se concluye que su origen tuvo lugar en 1960 haciendo uso de la tecnología External Data Interchange. Esta incursión acortó considerablemente los procesos de facturación. Sin embargo la utilización de esta tecnología era muy costosa pero hoy en día gracias a los adelantos en tecnologías se utiliza alrededor del mundo. En Perú, las razones por las cuales se implementan los sistemas informáticos de emisión electrónica son las de incrementar la formalización y disminuir la evasión fiscal. El proceso de implementación inicia en el año 2008 y continúa hasta ahora con la publicación de una serie de resoluciones de superintendencia. Desde ese año a la fecha se han emitido 40 resoluciones modificadas 108 veces de las cuales en cuanto a emisores electrónicos le corresponden 28 resoluciones, en relación a los comprobantes de pago electrónicos son 24 y respecto a los sistemas de emisión electrónica son 14. Todas estas han sido incorporadas paulatinamente para facilitar su utilización.

Valoración Crítica: Se concluye que los comprobantes de pago electrónicos, han sufrido un número cambios a través del tiempo. Dichas modificaciones en su mayoría consisten en la condición de afiliación, la inclusión de nuevos conceptos referidos a términos tecnológicos, incremento en los niveles de seguridad informáticos (firmas digitales), la creación de nuevos comprobantes de pago, aumento de especificaciones en el detalle de los documentos, regulación de los plazos para la validación del contenido, consolidación de transacciones económicas, regulaciones en las representaciones impresas y la habilitación de la opción de reversión y anulación en algunos comprobantes electrónicos.

CAPITULO 2

MARCO TEÓRICO

En el siguiente capítulo se exponen las bases teóricas para entendimiento de la presente investigación.

2.1. Fundamento teórico

2.1.1. Comprobante de Pago Electrónico (CPE)

Un comprobante de pago electrónico es todo aquel documento regulado por SUNAT, que respalde la entrega de bienes, entrega en uso o prestaciones de servicio.

En su emisión utiliza herramientas de tecnologías de información autorizadas como tal por SUNAT.

Identificamos si un comprobante de pago es físico o electrónico observando el número de serie del mismo.

(SUNAT, Comprobante de Pago Electrónico, 2018)

2.1.2. ERP

Son sistemas de gestión de información que integran y automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa.

Los sistemas ERP son sistemas integrales de gestión para la empresa. Se caracterizan por estar compuestos por diferentes partes integradas en una única aplicación.

Estas partes son de diferente uso, por ejemplo: producción, ventas, compras, logística, contabilidad (de varios tipos), gestión de proyectos, GIS (sistema de

información geográfica), inventarios y control de almacenes, pedidos, nóminas, etc. Sólo podemos definir un ERP como la integración de todas estas partes. Lo contrario sería como considerar un simple programa de facturación como un ERP por el simple hecho de que una empresa integre únicamente esa parte. Ésta es la diferencia fundamental entre un ERP y otra aplicación de gestión.

El ERP integra todo lo necesario para el funcionamiento de los procesos de negocio de la empresa. No podemos hablar de ERP en el momento que tan sólo se integra uno o una pequeña parte de los procesos de negocio. La propia definición de ERP indica la necesidad de "Disponibilidad de toda la información para todo el mundo todo el tiempo".

Los objetivos principales de los sistemas ERP son:

- Optimización de los procesos empresariales.
- Acceso a toda la información de forma confiable, precisa y oportuna (integridad de datos).
- La posibilidad de compartir información entre todos los componentes de la organización.
- Eliminación de datos y operaciones innecesarias de reingeniería.

El propósito fundamental de un ERP es otorgar apoyo a los clientes del negocio, tiempos rápidos de respuesta a sus problemas, así como un eficiente manejo de información que permita la toma oportuna de decisiones y disminución de los costos totales de operación.

Las características que distinguen a un ERP de cualquier otro software empresarial, es que deben de ser sistemas integrales, con modularidad y adaptable.

Varios son los puntos de vista en cuanto a los diferentes beneficios que se esperan en una implementación de un ERP, así como los impactos que este tendrá en la organización.

Es importante mencionar que las diferentes marcas creadoras de software ERP (SAP, Oracle, etc.) tiene sus beneficios característicos. Sin embargo la mayoría

de los ERP tienen en común varios beneficios: Aquí algunos de los beneficios que podrían adquirirse al implementar cualquiera de ellos:

- Solo un sistema para manejar muchos de sus procesos comerciales
- Integración entre las funciones de las aplicaciones
- Reduce los costos de gerencia
- Incrementa el retorno de inversión
- Fuente de Infraestructura abierta

Éstos son simplemente varios beneficios que usted puede lograr al implementar un software ERP para su negocio. Como se mencionó anteriormente, hay varias marcas desarrolladoras de ERP, siempre es bueno asegurarse de los beneficios que ofrece cada uno de ellos, para esto es importante poner una versión de prueba antes de que usted decida casarse con uno de ellos.

Fuente: (Kelly David A., 2011).

2.1.3. Framework

Es un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular, que sirve como referencia para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

Son diseñados con la intención de facilitar el desarrollo de *software*, permitiendo a los diseñadores y programadores pasar más tiempo identificando requerimientos de *software* que tratando con los tediosos detalles de bajo nivel de proveer un sistema funcional.

Fuera de las aplicaciones en la informática, puede ser considerado como el conjunto de procesos y tecnologías usados para resolver un problema complejo. Es el esqueleto sobre el cual varios objetos son integrados para una solución dada.

Dentro de este aspecto, podemos basarnos en el modelo MVC (Controlador => Modelo => Vista) ya que debemos fragmentar nuestra programación. Tenemos que contemplar estos aspectos básicos en cuanto a la implementación de nuestro sistema:

Controlador:

Con este apartado podemos controlar el acceso (incluso todo) a nuestra aplicación, esto pueden ser: archivos, scripts o programas; cualquier tipo de información que permita la interfaz. Así, podremos diversificar nuestro contenido de forma dinámica, y estática (a la vez); pues, sólo debemos controlar ciertos aspectos (como se ha mencionado antes).

Modelo:

Este miembro del controlador maneja las operaciones lógicas, y de manejo de información (previamente enviada por su ancestro) para resultar de una forma explicable, y sin titubeos. Cada miembro debe ser meticulosamente llamado, en su correcto nombre y en principio, con su verdadera naturaleza: el manejo de información, su complementación directa.

Vista:

Al final, a este miembro de la familia le corresponde dibujar, o expresar la última forma de los datos: la interfaz gráfica que interactúa con el usuario final del programa (GUI). Después de todo, a este miembro le toca evidenciar la información obtenida hasta hacerla llegar con el controlador. Solo (e inicialmente), nos espera demostrar la información.

Fuente: (Marc Cliton, 2003)

2.1.4. Oracle

Está posicionada como una de las mayores compañías de software del mundo. Los productos que comercializa van desde bases de datos (Oracle) hasta los sistemas de gestión. Cuenta además, con herramientas propias de desarrollo para realizar potentes aplicaciones, como Oracle Designer, Oracle JDeveloper y Oracle Developer Suite.

Su CEO actual es Larry Ellison. Hoy Oracle es el estándar de oro para la tecnología de base de datos y aplicaciones en las empresas en todo el mundo. La compañía es el proveedor líder mundial de software de gestión de información y la segunda mayor compañía de software independiente. La adquisición de Sun le da a Oracle un papel de liderazgo en el campo del software.

Oracle surge a finales de los 70 bajo el nombre de "Relational Software" a partir de un estudio de George Koch sobre sistemas gestores de base de datos que Computer World definió como uno de los más completos jamás escritos sobre la materia. Este artículo incluía una comparativa de productos que erigía a Relational Software como el más completo desde el punto de vista técnico. Esto se debía a que usaba la filosofía de las bases de datos relacionales, algo que por aquella época era todavía desconocido.

Fuente: (Oracle, 2011)

2.1.5. Peoplesoft

Fue una compañía que suministraba software de Planificación de Recursos Empresariales (E.R.P. - Enterprise Resource Planning), gestión de Recursos Humanos , gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM, customer relationship management) y Gestión de Nómina a grandes empresas. Fundada en 1987 por Dave Duffield y Ken Morris, y con sede en Pleasanton, California, los inicios de PeopleSoft comienzan con una idea de Duffield sobre la versión Cliente-Servidor (en aquel entonces un concepto nuevo) de Integral un paquete de gestión de Recursos Humanos popular para grandes arquitecturas. Cuando Integral declinó seguir desarrollando la aplicación, permitió a Duffield lograr su sueño, PeopleSoft había nacido. En enero de 2005, PeopleSoft fue adquirida por Oracle Corporation y dejó de ser una compañía independiente, aunque su línea de productos sigue.

Las aplicaciones PeopleSoft Enterprise de Oracle están diseñadas para satisfacer los requisitos empresariales más complejos. Proporcionan soluciones empresariales y sectoriales completas que permiten a las organizaciones:

- Aumentar la Productividad.
- Acelerar el Rendimiento de la Empresa.
- Disminuir los Costos de Propiedad.

2.1.6. Application Designer

Forma parte del Framework de Peoplesoft el cual es la parte central para crear y personalizar aplicaciones en PeopleSoft.

La siguiente es una breve lista de las funciones que pueden llevarse a cabo en el Diseñador de aplicaciones:

- Definición de campo
- Definición de Record
- Peoplecode
- Definición de Pagina
- Definición de Componente
- Definición de Menú
- Diseño de Procesos (Workflows)
- Definición de Proyecto

Las aplicaciones pueden ser construidas o personalizadas en un entorno de desarrollo íntegro en un proyecto para la migración a entornos de prueba y puesto a producción.

2.1.7. PeopleSoft Compass Methodology de Oracle

Es la base de las soluciones de Oracle Peoplesoft así como también es la primera metodología orientada para trabajar en 4 capas de Peoplesoft – Internet (PIA), esta metodología define alcance con sus resultados en cualquier sector de implementación de la aplicación (Levergent 2010)

Figura 2: Compass Methodology



Fuente: Peoplesoft Compass Methodology

Se compone de seis fases:

- **Estrategia**, en este punto se evalúa aquellos objetivos de corporación para el proyecto con la finalidad de poder recomendar los módulos de Peoplesoft necesarios para los requerimientos de la corporación.
- **Tareas Principales**
 - Plantear pautas sobre la buena administración para el presente proyecto.
 - Plantear, llevar las entrevistas con el cliente.
 - Plantear la logística que se involucrara en el proyecto.

- Diseñar el plan de la arquitectura de tecnología del proyecto, tanto usuarios como técnicos.
- Realizar el desarrollo de planes de trabajo.
- Ejecutar el análisis de los gap de manera preliminar.

▪ **Posibles entregables**

- Kick-off del proyecto con los involucrados y responsables del mismo.
- Planificación del alcance del proyecto.
- Documentación del análisis de los posibles desarrollos (gaps).
- Encuestas sobre la capacitación de los usuarios involucrados.

- **Planificación**, esta etapa tiene como objetivo definir los objetivos, misión y medidas de rendimiento del presente proyecto teniendo como base los planes estratégicos y modelos del negocio. Se detalla la estrategia de implementación.

▪ **Tareas principales**

- Desarrollar el alcance y la visión del proyecto para el despliegue de la implementación.
- Definir alcance de rendimiento y funcionalidad
- Revisar y evaluar los distintos gaps.
- Maquetar la organización, tecnología y procesos de negocio.
- Analizar la integración del sistema y los procesos de negocio.
- Encontrar en el proyecto la oportunidad de mejora a corto plazo
- Desarrollo de la infraestructura de implementación del proyecto.

- **Posibles entregables**

- Planeamiento de la configuración del software.
 - Evaluación previa de la seguridad en la corporación.
 - Análisis de los gaps necesarios para la implementación.
 - Plan de implementación del proyecto.
 - Capacitación al Equipo de Proyecto involucrado.
 - PLANI10: Entregable Planificación del Proyecto.
 - PLANI20: Entregable Organización del Proyecto.
 - PLANI30: Entregable Detalle de la Planificación.
-
- **Estructura**, en esta etapa se establece un marco para llevar en pie el proyecto. Partiendo de toda aquella información recopilada durante la fase de Planeamiento se identifica, analiza y priorizar los procesos de negocios involucrados y a su vez se define el software que mejor se ajuste a las necesidades encontradas, se especifica el proceso y las estructuras necesarias.

- **Tareas principales**

- Constatar la integridad de interfaces y conversiones de la data.
- Llevar acabo comités de calidad.
- Planeamiento y diseño de la arquitectura tecnológica.
- Revisión de gaps para fijar las soluciones.
- Desarrollar y documentar los diseños de procesos.
- Definir la capacitación y documentación del usuario final.
- Desarrollar la estrategia de conversión de datos.
- Revisar la estrategia y plan de implementación.

- Configuración del sistema.

▪ **Posibles entregables**

- Plan de capacitación.
- Plan de implementación, revisión de los responsables.
- Analizar y diseñar los gaps identificados
- Análisis de flujo de procesos.
- Análisis organizativo de impacto en los procedimientos.
- INFRA10: Infraestructura Tecnológica.
- ESTRU10: Identificación de la estructura del cliente.
- ESTRU30: Procesos estándar de PS.
- ESTRU50: Identificación de reportes, migraciones e interfaces PS + Sistemas del cliente.
- Presentación y aprobación de la Estructura.

- **Construcción**, se diseña, construye y configura el nuevo sistema. Se crea las interfaces de software, mejoras en el código e informes a medida.

▪ **Tareas principales**

- Adecuaciones de los Gaps detectados en el mapeo.
- Planeación de las pruebas del aplicativo.
- Diseño sobre la administración del cambio.
- Realizar la capacitación y la documentación del usuario final.
- Reconocimiento y solución de gaps (refinamiento).
- Terminar configuración. Testear programas de conversión. Planificar el rollout del ambiente de producción.

- **Posibles entregables**
 - Testeo de conversión de datos finalizado.
 - Definir e implementar los perfiles de seguridad.
 - Plan de pruebas de integración y aceptación.
 - Analizar y diseñar los gaps.
 - Configurar el sistema.
 - Pautas de administración del sistema.
 - Detalle de entrenamiento.
 - DISE10: Diseño de la Parametrización.
 - DISE20: Diseño de las Customizaciones.
 - DISE60: Resumen de Customizaciones (tiempos estimado vs tiempo real).
 - CUST10: Directivas de programación.
 - MODEL10: Casos de prueba.
 - MODEL20: Resultado de los casos de prueba.
 - MODEL30: Esquema de Seguridad.
- **Transición**, Finalización de configuración del sistema. Ejecución de pruebas técnicas, integración y aceptación de los usuarios.

- **Tareas principales**

- Verificar la conversión de datos.
- Realizar pruebas de conformidad.
- Realizar pruebas de integración.
- Capacitación a usuarios.
- Migración de datos activos.
- Migración de datos manuales.
- Pruebas en producción.
- Detallar tareas necesarias para el pase de los procesos a producción.
- Testear la infraestructura tecnológica en el ambiente productivo.

- **Posibles entregables**

- Prueba de integración y aceptación de los gaps desarrolladas.
- Inicio de puesta a producción.
- Etapa de pruebas y puesta en marcha aprobadas.
- Estructura de la organización implementada.
- Pruebas de stress del sistema.
- Revisar integridad de procesos y gaps desarrollados.
- TRAN10: Plan de Puesta en marcha del proyecto
- TRAN20: Plan de Capacitación a los involucrados

- **Producción**, PeopleSoft está funcionando en Producción ya habiendo completado las demás fases.

▪ **Tareas Principales**

- Revisión de los módulos en producción.
- Resolución de incidentes y soporte técnico.
- Verificación de los niveles de rendimiento del sistema en producción

▪ **Posibles entregables**

- Informe de situación del sistema en Producción.
- Resultados de rendimiento.
- CALID10: Informes de Avance del Plan de Trabajo
- CALID20: Planilla de Registro de Horas

2.1.8. Peoplecode

Es un lenguaje orientado a objetos utilizado para expresar la lógica de negocio en las aplicaciones PeopleSoft.

La sintaxis PeopleCode es un lenguaje de programación bastante parecido a los lenguajes tradicionales, los fundamentos básicos de los objetos y las clases son los mismos que en el lenguaje Java.

Otras características del lenguaje, tales como PeopleCode DataTypes y metastrings, reflejan la estrecha interacción de PeopleTools y el Lenguaje de Consulta Estructurado (SQL). Notación de puntos, clases y métodos en PeopleCode son similares a los lenguajes orientados a objetos, como Java.

2.2.Marco Conceptual

SUNAT:

La SUNAT (superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria) – , es un organismo técnico especializado, adscrito al ministerio de Economía y finanzas, cuenta con personería jurídica de derecho público, con patrimonio propio y goza de autonomía funcional, técnica, financiera, presupuestal y administrativa.

(SUNAT, Institucionalidad, 2017)

Boleta de Venta Electrónica:

Es un comprobante de pago que se emite a consumidores finales.

No permite derecho ejercer a crédito fiscal ni podrán sustentar gastos o costo para efectos tributarios.

(SUNAT, Tipos de Comprobantes de Pagos Electrónicos, 2018)

Nota de Debito Electrónica:

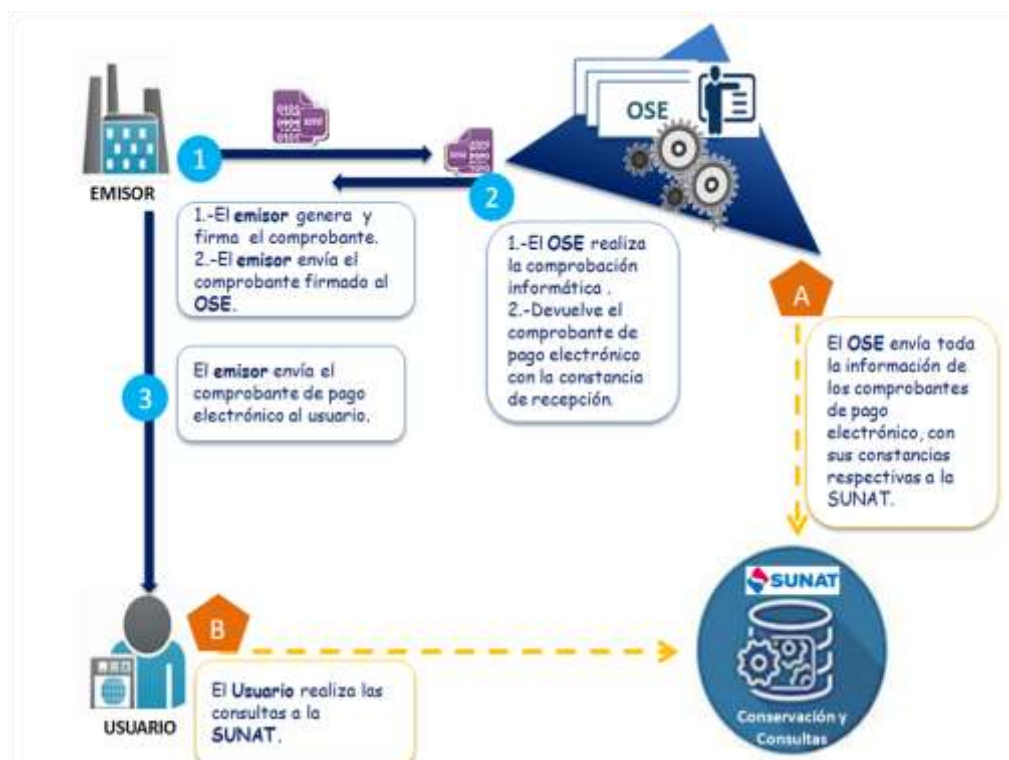
Es un documento electrónico que se utiliza para recuperar gastos o costos incurridos por el vendedor – Es emitido de manera electrónica, con posterioridad a la emisión de una factura electrónica o boleta de venta otorgada al mismo adquirente o usuario.

(SUNAT, Tipos de Comprobantes de Pagos Electrónicos, 2018)

OSE (Operador de Servicios Electrónicos):

Es quién realiza la comprobación informática del cumplimiento de las condiciones de emisión de los documentos electrónicos enviados por el emisor.

Figura 3: OSE (Operador de Servicios Electrónicos)



Fuente: SUNAT

Digiflow:

Empresa OSE encargada de la emisión del TXT hacia la SUNAT en formato XML, XSD bajo UBL 2.1 donde SUNAT ya no validará dicha información esto debido a que Digiflow ya está calificada para aprobar dichos comprobantes electrónicos.

(Digiflow, 2018)

Certificado Digital:

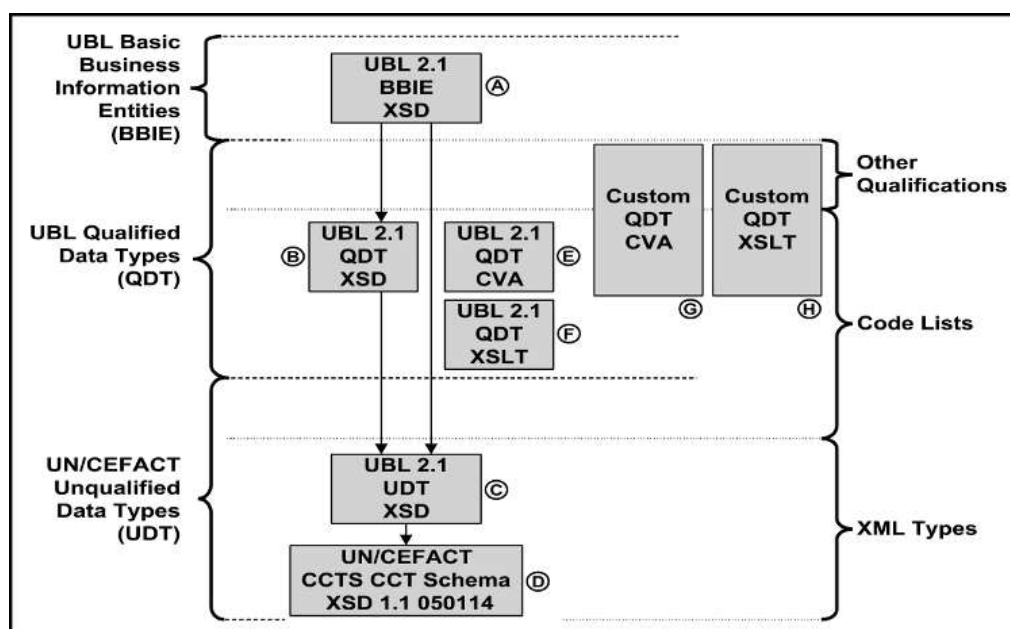
Los contribuyentes que emiten comprobantes de pagos electrónicos deben hacer uso de Certificados Digitales de los proveedores que se encuentren en el Registro Oficial de Prestadores de Servicios Certificados Digital (ROPS), administrado por INDECOPI.

(SUNAT, Certificado Digital, 2018)

Estándar UBL

UBL es una librería estándar de documentos XML, diseñados para presentar documentos comerciales tales como órdenes de compra, facturas, etc. Ha sido desarrollado por un comité técnico de las organizaciones OASIS, con la participación de varias organizaciones relacionadas con los estándares de datos de la industria. UBL está pensado para integrarse directamente en los procesos de intercambio electrónico de datos entre empresas e instituciones, así como en internet.

Figura 4: UBL 2.1 Obligatoriedad



Fuente: OASIS

(SUNAT, Guía de Comprobantes Electrónicos, 2017).

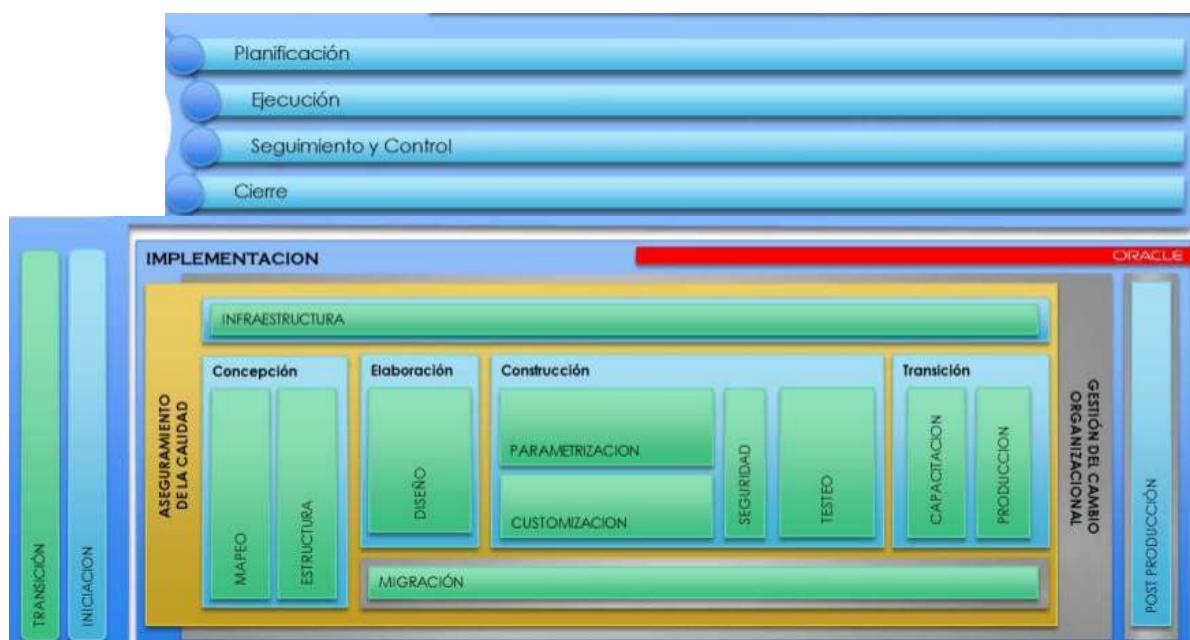
CAPITULO 3

DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

3.1 Configuración Metodológica

La metodología “**Compass Methodology**” de Oracle PeopleSoft, completa, se compone de seis fases:

Figura 27: Metodología de Implementación de la presente solución.



Fuente: Elaboración propia

Estrategia: En esta fase se identifica las necesidades del cliente.

Planificación: El objetivo es definir los planes estratégicos. Se refina la estrategia de implementación.

Estructura: Desde la información recogida durante la fase de Planeación se identifica, analiza y priorizar todos los procesos del negocio involucrado y se

define el software que encaja en ese contexto, especificando los diseños de los nuevos procesos y estructuras necesarias.

Construcción: Se construyen y configuran los nuevos procesos y estructuras diseñados en Estructura. Desarrollo de interfaces de software, ajuste de códigos e informes a medida. Se desarrolla los programas y procedimientos necesarios para conversión de datos.

Transición: Finalización de la configuración del sistema y de las tablas involucradas. Ejecución de las pruebas técnicas y de integración.

Producción: PeopleSoft está funcionando en Producción ya habiendo completado las fases anteriores.

Debido a la naturaleza del presente proyecto, que implica el diseño y desarrollo de un módulo basado en el framework de PeopleSoft y no la implementación de una suite completa del ERP, no se requiere utilizar la metodología en su totalidad, por lo que hemos visto necesario realizar una versión ágil que consta de las siguientes fases y entregables:

Estructura:

- ✓ INFRA10: Infraestructura Tecnológica (*Ver Anexo 1*)

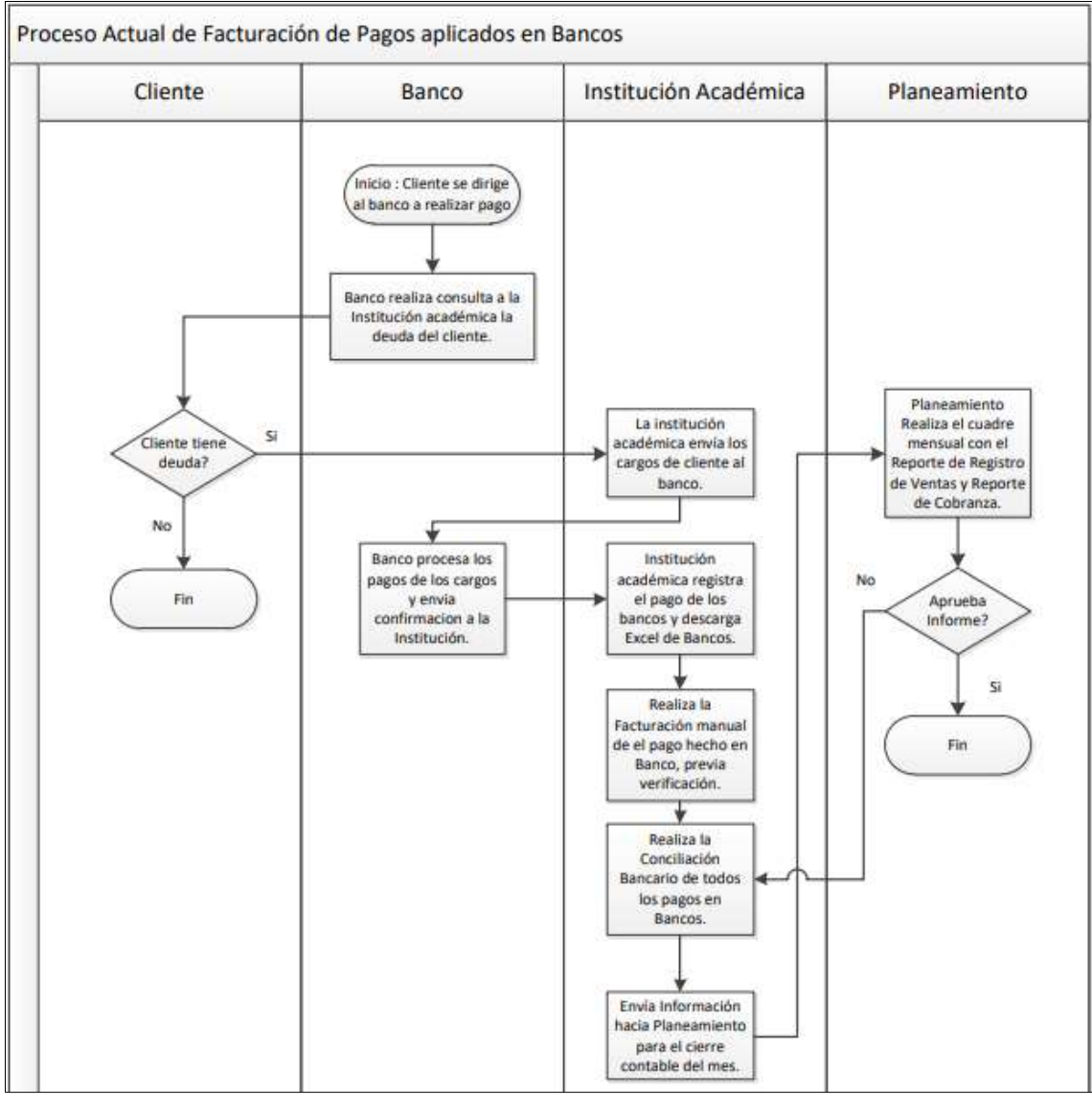
Construcción:

- ✓ CUST10: Directivas de Programación. (*Ver Anexo 2*)
- ✓ DISE20: Diseño de Customización de Procesos, Reportes, Interfaces.
- ✓ MODEL30: Esquema de Seguridad.

3.2 Desarrollo de la Solución

Actualmente la institución académica lleva a cabo la Facturación de Pagos aplicados en Bancos de la siguiente manera:

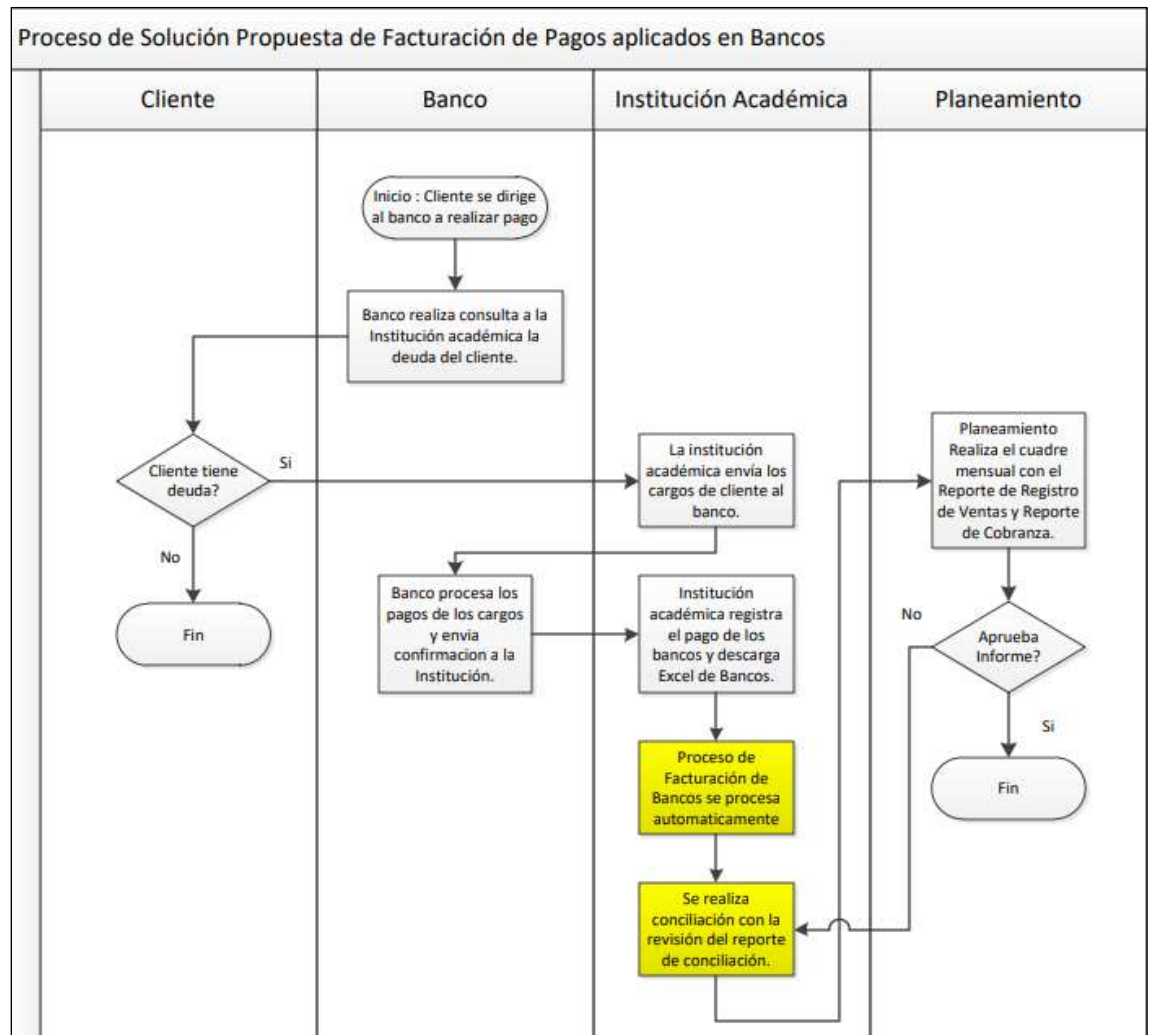
Figura 5: Proceso Actual Facturación Bancos



Fuente: Elaboración Propia

Con el presente proyecto de tesis se busca mejorar éste proceso de la siguiente manera:

Figura 6: Proceso Propuesto Facturación de Pagos Aplicados Bancos



Fuente: Elaboración Propia

Para lograr nuestro objetivo, utilizamos la metodología Compass Methodology de Oracle en su versión ágil descrita en el punto anterior.

A continuación presentamos el resultado de cada una de las fases:

3.2.1 Diseño de Estructura – ESTRU50: Nuevos Procesos, Interfaces, Reportes y Migraciones PS.

3.2.1.1 Introducción

Es importante definir la estructura física e institucional antes de utilizar la funcionalidad completa del sistema 'PeopleSoft Campus Solution 9.2.

Debe conocer la estructura de su institución en cuanto a las empresas involucradas o unidades de negocio involucrados

3.2.1.2 Consideraciones Iniciales

Una Interface es un punto de interconexión entre dos sistemas. Estos sistemas pueden ser módulos PS o sistemas externos (propios del cliente u otras entidades).

Un reporte es un documento en distintos formatos (pdf, doc, xls) preparados para presentar e imprimir datos seleccionados de diferentes tablas PS.

Un reporte que se ejecute de tres formas diferentes, se modelará como tres reportes distintos y NO como uno sólo.

Se debe ingresar el sector responsable de la ejecución del reporte, e indicar si se usa o no en la empresa.

Se deben agregar aquellos reportes que no están en el core del módulo, para ser diseñados e implementados en las siguientes etapas.

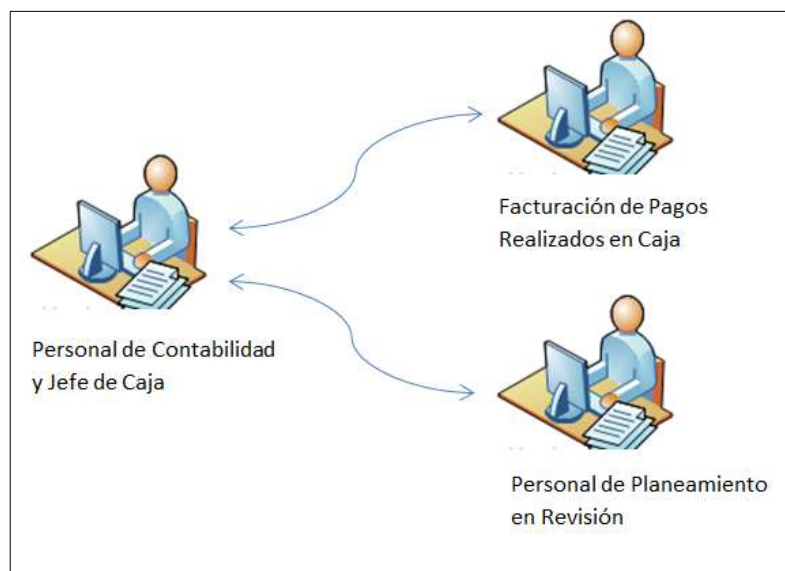
De no ser así, éstos NO serán considerados en etapas posteriores como parte del proyecto.

Una migración consiste en trasladar la data desde una base, o sistema, a otra. En éste caso, se debe definir que data debe trasladarse desde el sistema actual de la empresa cliente hacia PS.

3.2.1.3 Contenido

Identificación de Nuevas Interfaces

Figura 7: Consideraciones Iniciales:



Fuente: Elaboración Propia

Integración con Sistema de Facturación de Caja

Descripción:

Reconocer todas aquellas series electrónicas que serán designadas para el solo uso de las diferentes cajas en las distintas Unidades de Negocio de la Institución.

- i. Integración con Planeamiento para la Conciliación Bancaria

Descripción:

Obtener del proceso de Facturación el archivo de los pagos realizados en bancos.

Formato:

Online, mediante archivo Excel emitido por el banco.

Identificación de Nueva Estructura:

- i. Ingreso de Petición de Facturación Automática de Pagos de Bancos.

Descripción:

Crear la Pantalla Necesario para la petición Automática de Pagos aplicados en Bancos de tal manera que esta se programe mediante las recurrencias de Peoplesoft, para que se ejecute a petición de la institución.

- ii. Programar Recurrencias.

Descripción:

Programar en la pantalla de Recurrencias la Fecha, Hora, y días en la que se ejecutara el proceso de facturación de Pagos aplicados en Bancos.

Identificación de Nuevos Procesos:

- i. Aprobación de Petición de Facturación

Descripción:

Permite al Usuario responsable la aprobación de una creación de Petición de Facturación Nueva en el ERP Peoplesoft modulo Campus Solution.

- ii. Facturación Automática

Descripción:

Se enviará una nueva petición de proceso al gestor de Procesos de Peoplesoft Campus Solutions. Este nos informara de la hora de envió y la hora de término del mismo de ser correcta la ejecución de lo contrario nos mencionara a que se debió el error del Proceso.

Identificación de Nuevos Reportes:

- i. Reporte de todos aquellos pagos que fueron procesados en Bancos

Descripción:

Este reporte deberá servir para la conciliación bancaria, cuadrara directamente contra Peoplesoft y una tabla del OSE, para confirmar su envió a SUNAT y posterior cierre.

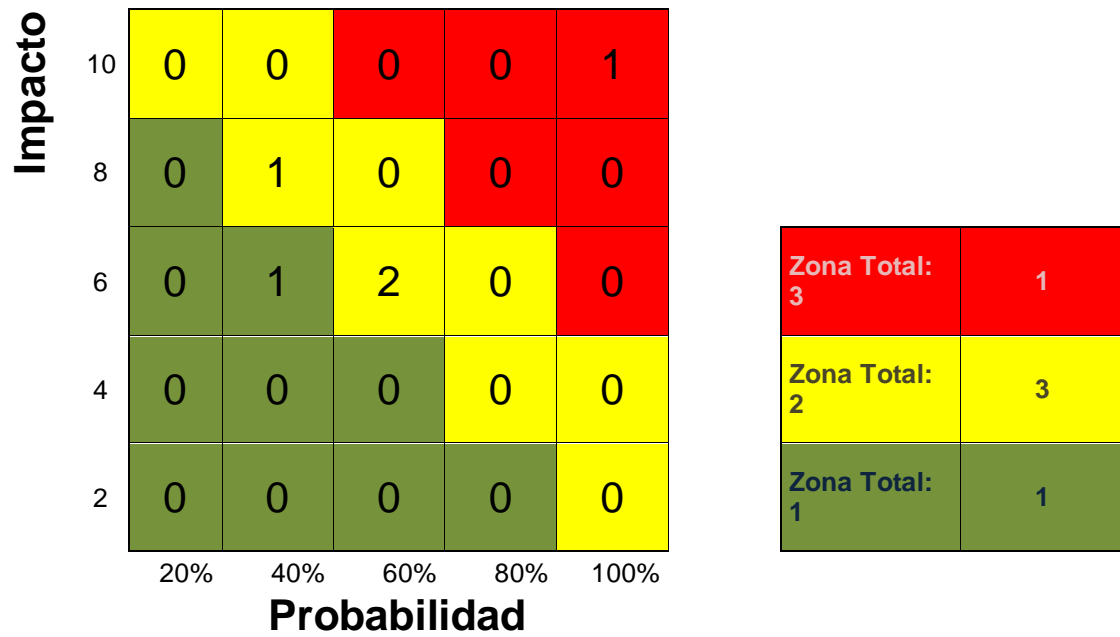
3.2.2 Matriz de Riesgos

Identificación de Riesgos

ID Riesgo	Título	Descripción	Clasificación / Categoría	Causa	Consecuencias	Responsable
R001	Atraso en la aceptación del proyecto	Debido a que no se ha realizado la Firma en de cierre del proyecto, puede ocurrir que se tenga que realizar otros pagos al proveedor que desarrollo el software.	2.- Costos	Tiempo en la pruebas de Testing del proyecto Facturación de Bancos de los pagos aplicados en Banco. Indisponibilidad del gerente de proyecto para la firma del cierre del proyecto.	Sobre costo del proyecto, Pago a los proveedores por concepto de movilidad y tiempo en las oficinas de la UTP.	JEFE DE PROYECTO DE LA UTP
R002	Cambios en la definición del alcance	Debido a que el proyecto de Facturación de pagos en Bancos registra en una tabla todo lo facturado, y la UTP no genere el reporte consolidado con esta tabla.	2 - Requerimientos	Descoordinación con el Analista Funcional del Tesorería que no identifico el requisito funcional para la validación de los pagos en bancos.	Se va a realizar el control de cambios de los requerimientos, afectando la línea base del cronograma y costos del proyecto.	ANALISTA FUNCIONAL TESORERÍA
R003	Indisponibilidad del Usuarios para las pruebas finales	Debido a que los usuarios se encuentran en el proceso de verificación de licenciamiento por parte de SUNEDU, no cuenta con el tiempo suficiente para realizar las pruebas finales del proyecto	2 - Testing	En el cronograma no se contempló el proceso de licenciamiento que afectaría a todas las áreas funcionales de la universidad.	Atrasos en las pruebas finales del proyecto, modificando la línea base de cronograma.	USUARIOS FUNCIONALES DE TESORERÍA.
R004	Indisponibilidad de los ambiente de pruebas	Debido a que se realizó la actualización de la Base de datos de Desarrollo y Testing, se encuentra indisponibilidad de los servidores de desarrollo, afectando las pruebas unitarias del proyecto.	3 - Ambiente de Desarrollo y Testing	No se contempló en el cronograma del proyecto los procesos de actualización de data de los servidores de desarrollo y Testing.	Indisponibilidad en las pruebas unitarias del proveedor, atraso en las actividades modificando la línea base del cronograma.	JEFE DE PROYECTO DE LA UNIVERSIDAD
R005	Mala Relación de los Integrantes del proyecto	Debido al mal clima laboral, desigualdad salarial, inseguridad en el trabajo afectarán a la producción	1 - Recursos humanos	No se realizó en el cronograma del proyecto tiempo de integración de los miembros del equipo de proyecto.	Mala Relación de los Integrantes del proyecto, Afectaría el avance en las actividades que tengan dependencia.	JEFE DE PROYECTO DE LA UNIVERSIDAD

Matriz

Se muestran las probabilidades de ocurrencia de los riesgos en la implementación del módulo de Facturación de pagos aplicados en bancos.



3.2.3 Requerimientos Funcionales y No funcionales

Requerimientos Funcionales:

Nro	Descripción	Sistema	Dificultad	Prioridad
RF01	El sistema permitirá generar facturas	PeopleSoft Campus	3	3
RF02	El sistema permitirá generar boletas	PeopleSoft Campus	3	3
RF03	El sistema permitirá ver un reporte de los comprobantes pendientes por enviar a la Suite Electrónica	PeopleSoft Campus, PeopleSoft FSCM	2	3
RF04	El módulo automatizara el envío de comprobantes a las empresas por correo	PeoplesoftCS, Suite Electrónica	2	1
RF05	El módulo generara reportes de los comprobantes enviados a SUNAT	PeoplesoftCS, Suite Electrónica Suite Electrónica	1	3
RF06	El sistema permitirá generar el TXT de boletas con formato UBL 2.1	Suite Electrónica	2	3
RF07	El sistema permitirá generar el TXT de facturas con formato UBL 2.1	Suite Electrónica	2	3
RF08	El sistema permitirá enviar las boletas electrónicas con formato UBL 2.1 a los Webservices de SUNAT	Suite Electrónica	2	3

RF09	El sistema permitirá enviar las facturas electrónicas con formato UBL 2.1 a los Webservices de SUNAT	Suite Electrónica	2	3
RF10	El sistema automatizara los envíos de los comprobantes electrónicos a SUNAT	Suite Electrónica	2	3

Tabla 8: Requerimientos no Funcionales

Requerimientos No Funcionales:

Nro	Descripción	Sistema	Dificultad	Prioridad
1	El sistema funciona para el navegador Google Chrome.	PeopleSoft Campus	2	3
2	El sistema trabajara con la base de datos Oracle.	PeopleSoft Campus	3	3
3	El sistema manejara un log de Errores.	PeopleSoft Campus, Suite Electronica	3	3
4	La arquitectura posibilitará la incorporación de nuevas funcionalidades y módulos flexiblemente sin procedimientos drásticos para el desarrollador	Suite Electrónica	2	3

Tabla 9: Requerimientos no Funcionales

3.2.4 Cronograma del Proyecto

A continuación se muestra el cronograma de Proyecto de Implementación del módulo de facturación de pagos aplicados en bancos.

Modo de	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predec	Nombres de los recursos
	Gestión de Proyecto	99 días	vie 26/10/18	mié 13/03/19		
	Inicio	5 días	vie 26/10/18	jue 01/11/18		
	INI10 | Acta de Constitución	3 días	vie 26/10/18	mar 30/10/18		
	Documentación	1 día	vie 26/10/18	vie 26/10/18		
	Elaboración del Acta de Constitución	1 día	vie 26/10/18	vie 26/10/18		Consultor Funcional Prov
	Verificación de alcance	2 días	lun 29/10/18	mar 30/10/18		
	INI10 | Revisión QA	1 día	lun 29/10/18	lun 29/10/18	5	Consultor Funcional Prov
	INI10 | Aceptación formal	1 día	mar 30/10/18	mar 30/10/18	7	Jefe de Proyecto-Lider Fu
	INI20 | Registro de interesados	2 días	mié 31/10/18	jue 01/11/18		
	Preparación	1 día	mié 31/10/18	mié 31/10/18		
	Recomendaciones iniciales al Comité de Dirección	1 día	mié 31/10/18	mié 31/10/18	8	Consultor Funcional Prov
	Elaboración del Registro de Interesados	1 día	mié 31/10/18	mié 31/10/18	8	Consultor Funcional Prov
	Verificación de alcance	1 día	jue 01/11/18	jue 01/11/18		
	INI20 | Revisión QA	1 día	jue 01/11/18	jue 01/11/18	12	Consultor Funcional Prov
	Planificación	5 días	vie 02/11/18	jue 08/11/18		
	PLAN10 | Plan de Administración del Proyecto	2 días	vie 02/11/18	lun 05/11/18		
	Documentación de Gestión	2 días	vie 02/11/18	lun 05/11/18		
	Elaboración del Plan de Administración del Proyecto	2 días	vie 02/11/18	lun 05/11/18	2	Consultor Funcional Prov
	Cronograma	2 días	vie 02/11/18	lun 05/11/18		
	Elaboración del Cronograma - Baseline	2 días	vie 02/11/18	lun 05/11/18	2	Consultor Funcional Prov
	Verificación de alcance	1 día	vie 02/11/18	vie 02/11/18		
	PLAN10 | Revisión QA	1 día	vie 02/11/18	vie 02/11/18	2	Consultor Funcional Prov
	PLAN10 | Aceptación formal	1 día	vie 02/11/18	vie 02/11/18	2	Jefe de Proyecto-Lider Fu
	Infraestructura	5 días	jue 15/11/18	mié 21/11/18		
	INFRA10 Campus	5 días	jue 15/11/18	mié 21/11/18		
	Ambiente Demo Campus	5 días	jue 15/11/18	mié 21/11/18		
	Instalación	3 días	jue 15/11/18	lun 19/11/18		
	Configuración e Instalación de Ambiente	3 días	jue 15/11/18	lun 19/11/18	33	Consultor Técnico Prov
	Documentación	3 días	jue 15/11/18	lun 19/11/18		
	Documentar Instalación y Configuración	3 días	jue 15/11/18	lun 19/11/18	33	Consultor Técnico Provee
	Verificación de alcance	2 días	mar 20/11/18	mié 21/11/18		
	INFRA10 Campus	2 días	mar 20/11/18	mié 21/11/18	74	Consultor Técnico Provee
	Migración	6 días	jue 22/11/18	jue 29/11/18		
	Proyecto de Limpieza y Migración de Datos	6 días	jue 22/11/18	jue 29/11/18		
	Preparación	3 días	jue 22/11/18	lun 26/11/18		
	Revisión inicial de estrategia de Migración	1 día	jue 22/11/18	jue 22/11/18	69	Consultor Técnico Provee
	Adecuación de Plantillas de Migración	1 día	vie 23/11/18	vie 23/11/18	80	Consultor Técnico Provee
	Explicación de Plantillas de Migración	1 día	lun 26/11/18	lun 26/11/18		Consultor Técnico Provee
	Extracción de datos	2 días	mar 27/11/18	mié 28/11/18		
	Habilitación de ambiente de extracción	1 día	mar 27/11/18	mar 27/11/18	79	Consultor Técnico Provee
	Datos de Boletas Historicas	1 día	mié 28/11/18	mié 28/11/18	84	Consultor Técnico Provee
	Migración de datos	1 día	jue 29/11/18	jue 29/11/18		
	Lote 0 - Datos preliminares	1 día	jue 29/11/18	jue 29/11/18		
	Ejecutar procesos de extracción y transformación a plantillas de migración	1 día	jue 29/11/18	jue 29/11/18		
	Revisión de plantillas de migración	1 día	jue 29/11/18	jue 29/11/18	83	

Figura 26: Pantalla del Cronograma del Proyecto

3.2.5 Vista de las tablas

Vista de las tablas creadas o customizadas de la base de datos Oracle PeopleSoft.

Records Key							
	Record Name	Field Name	Source	Target	Action	Upgrade	Done
1	LVF_BI_ST_R_VW		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	LVF_CNTALUM_AET		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	LVF_ERR_FAUT		*Changed	Absent	Copy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	LVF_FCAM_TAO		*Changed	*Changed	CopyProp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	LVF_FCAM_TAO	BUSINESS_UNIT	*Changed	*Changed	Copy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	LVF_FCTAUTB_AET		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	LVF_FCTAUTB_TBL		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	LVF_FCT_AUT_RC		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	LVF_FMAS_ACB_TB		*Changed	Absent	Copy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	LVF_FTO_AET		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	LVF_ITMPFAC2_VW		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	LVF_ITMPFAC3_VW		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	LVF_ITMPFACB_VW		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	LVF_ITMPFCT2_ND		*Changed	*Changed	CopyProp	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	LVF_ITMPFCT_AET		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	LVF_PAG_BNC_VW		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	LVF_PAG_BNC_VW	GRP_TIMESTAMP	*Changed	Absent	Copy	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	LVF_PA_PG_OLIN3		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	LVF_P_FAC_VW		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	LVF_RUPEFA_AET		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	LVF_TXT_FAC_AET		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	LVF_T_ITMPFCT		Same	Same	None	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3.2.6 Diseño de Customizaciones – DISE20: Diseño de Customizaciones

3.2.6.1 Introducción

El presente documento tiene por objetivo describir las customizaciones requeridas para complementar el módulo de facturación de Pagos aplicados en Bancos ‘PS Campus Solutions’ para ser usado por el cliente.

En lo que sigue se describirán las tablas generales que serán necesarias crear y cargar previo a la puesta en marcha.

El documento está ordenado por Customizaciones de Estructura, Procesos, Reportes e Interfaces.

Este documento será utilizado como referencia durante la etapa de Construcción – Customización.

3.2.6.2 Consideraciones Iniciales

Cada Customización contiene los siguientes puntos a detallar:

- ✓ **Descripción:** Descripción general de la customización. Indicar por ejemplo el objetivo de dicho requerimiento.
- ✓ **Datos Básicos:** Esta tabla sirve de apoyo para evaluar las customizaciones según la prioridad, tiempo estimado e impacto considerado.
- ✓ **Descripción Detallada:** Descripción dirigida al equipo técnico quienes desarrollarán la customización. Indicar a detalle lo que se debe agregar o mostrar incluyendo también un modelo.
- ✓ **Validaciones Técnicas y Funcionales:** Indicar por ejemplo los filtros o dependencias a considerar para las búsquedas de información o reportes.
- ✓ **Campos Involucrados:** Listar los campos requeridos para la customización. Considerar como Tipo: Nuevo, PS(si existe en la BD de PeopleSoft) y si es numérico o no. También considerar el tamaño o longitud del campo a crear.
- ✓ Para aquellas tablas que requieren fecha efectiva ésta será '01/01/1900', salvo cuando se indique expresamente lo contrario.

Contenido

Customizaciones de Estructura:

EST01: Ingreso de Parametria de Pagos de Bancos

Descripción:

Crear la página Paramétrica de Pagos de Bancos Online de Peoplesoft, para diferenciar cuales son las Series designadas solamente para este proceso de facturación.

Datos Básicos:

Solicito: Jefe de Cajeros-Institución Académica

Tabla 1 : Datos Básicos EST01

Documento: Jose A. Cueva Obregón					
Frecuencia	Prioridad	Impacto	Prioridad Desarrollo	Tiempo Estimado	Estado
Fuente: Elaboración Propia			AJ 1	20 HRS	PENDIENTE/ A PROBADO

Descripción Detallada:

Objetivos:

La funcionalidad de la página de parametrias es la siguiente

Ingresar la serie que será solo para la Facturación Electrónica de Bancos.

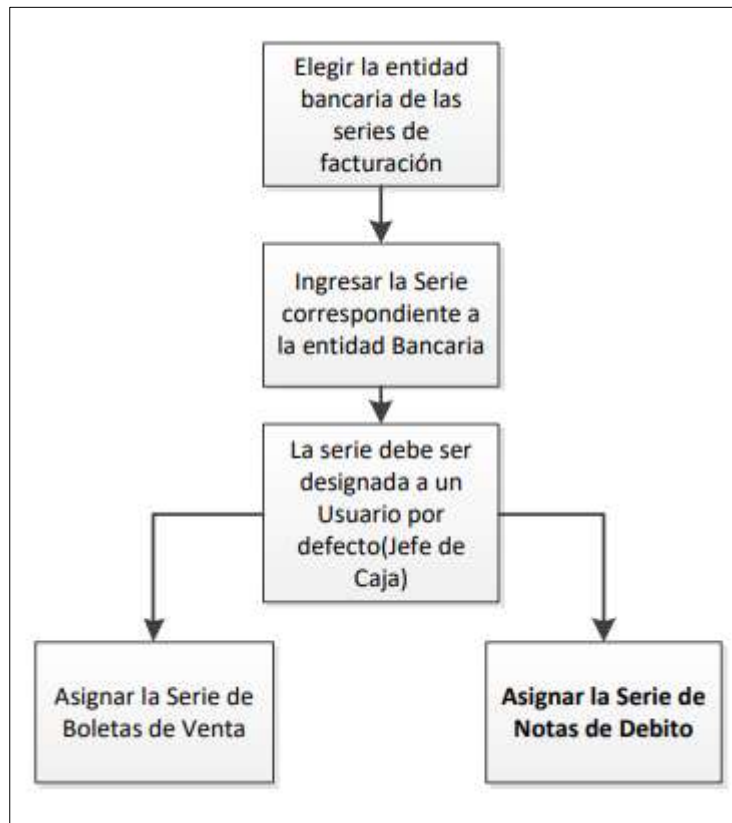
Ingresar la serie que será solamente dedicada a la Boletas de Venta de la institución.

Ingresar la serie que será solamente dedicada a la Notas de Debito de la Institución Académica.

Funcionalidades a Implementar:

La estructura del mantenimiento de la facturación Pagos de Bancos Online.

Figura 8: Estructura Página Paramétrica Bancos



Fuente: Elaboración Propia

Estructura de Información:

Se considera que se debe crear las siguientes tablas de mantenimientos.

Tabla de Parametría de todas las Series de facturación Electrónica de Pagos de Bancos Online.

Como parámetros se requieren:

Tabla de Serie de Facturación:

Las series pueden ser:

Figura 9: Serie Validas de Boletas

BOL-001
BOL-002
BOL-003
BOL-004
BOL-005
BOL-006
BOL-007
BOL-008
BOL-009
BOL-010
BOL-011
BOL-012
BOL-013
BOL-014
BOL-015
BOL-016
BOL-017
BOL-018
BOL-019
BOL-020
BOL-021
BOL-022
BOL-023
BOL-024
BOL-025
BOL-026
BOL-027
BOL-028
BOL-029
BOL-030

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Consultas a tablas de PeopleSoft:

- Maestro de Series
- Maestro de Cuentas
- Maestro de Tipos de ITEM de Pago
- Maestro de IDS de Bancos
- Detalle de la Tabla Paramétrica de Ítems de Banco Online

La información del detalle de la tabla paramétrica de Ítems de pagos de Bancos Online es:

Información Cabecera

- BUSINESS_UNIT
- COUNTRY_CD
- BANK_CD

Información histórica del registro de las Series

- BUSINESS_UNIT
- COUNTRY_CD
- BANK_CD
- EFFDT
- EFF_STATUS
- DESCR
- FAG
- ITEM_TYPE_PMT

Información de las Series

- BUSINESS_UNIT
- COUNTRY_CD
- BANK_CD
- EFFDT
- ACCOUNT_TYPE_SF
- ITEM_TYPE_PMT
- BILL_REQ_ID
- BILL_REQ_ID_ND

Figura 10: Búsqueda Ítem/Pagos Bancos Online

Item/Pagos Bancos OnLine

Introduzca los datos que tenga y pulse Buscar. Deje los campos en blanco p/obtener todos los valores

▼ Criterios de Búsqueda

Unidad Negocio: UNUTP
 Cd País: PER
 ID Banco: BBVA
☐ Corregir Historial

Búsqueda Básica

Resultados Búsqueda

Ver Todo Primero 1-4 de 4 Último

Unidad Negocio	Cd País	ID Banco
UNUTP	PER	BBVA
UNUTP	PER	BCP
UNUTP	PER	INTERBANK
UNUTP	PER	SCO

|

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Figura 11: Cabecera Ítem/Pago Bancos Online

ORACLE

Favoritos Menú Principal Definición de SACR Datos de Producción

Item/Pago Bancos Online

Unidad Negocio: UNUTP UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA PERU

Cd País: PER Perú

ID Banco: INTERBANK Interbank

Item/Pago

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Figura 12: Historial Item/Pago Banco Online

Item/Pago Bancos Online

Unidad Negocio: UNUTP UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA PERU

Cd País: PER Perú

ID Banco: INTERBANK Interbank

Item/Pago

Fecha Efectiva: 01/01/1900 Estado: Activo

Descripción: PAGOS ONLINE

☐ Todas las Cuentas Tipo Ítem Pago:

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Figura 13: Detalle de series Item/Pago Bancos Online

Item/Pago Bancos Online

Unidad Negocio: UNUTP UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA PERU

Cd País: PER Perú

ID Banco: INTERBANK Interbank

Item/Pago

Fecha Efectiva: 01/01/1900 Estado: Activo

Descripción: PAGOS ONLINE

☐ Todas las Cuentas Tipo Ítem Pago:

Tipo Cuenta	Descripción	Tipo Ítem Pago	Descripción	ID Petición	Descripción	ID Petición MD	Descripción
1 A01	MATRICULA LIMA UTP	10110890003	1F BANCO BIK 200-300896130	BOL-035	BOLETA VENTA BANCO UTP LIMA	NOB-035	NOTA DEBITO BANCO UTP LIMA

Guardar Volver a Buscar Anterior en Lista Siguiente en Lista Notificar

Añadir Acto/Votación Conectar Datos

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Tabla 2: Campos Involucrados Cabecera Parametría

Cabecera					
	Descripción	Tipo de Campo	Longitud	Campo	Tabla
1	COUNTRY_CD	char	2	COUNTRY_CD	LVF_PA_PG_OLIN1
2	BUSINESS_UNIT	char	5	BUSINESS_UNIT	LVF_PA_PG_OLIN1
3	BANK_CD	char	1	BANK_CD	LVF_PA_PG_OLIN1

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Tabla 3: Campos Historial Parametria Pagos Bancos Online

Historial					
	Descripción	Tipo de Campo	Longitud	Campo	Tabla
1	BUSINESS_UNIT	char	2	BUSINESS_UNIT	LVF_PA_PG_OLIN2
2	COUNTRY_CD	char	5	COUNTRY_CD	LVF_PA_PG_OLIN2
3	BANK_CD	char	1	BANK_CD	LVF_PA_PG_OLIN2
4	EFFDT	date	10	EFFDT	LVF_PA_PG_OLIN2
5	EFF_STATUS	char	1	EFF_STATUS	LVF_PA_PG_OLIN2
6	DESCR	char	30	DESCR	LVF_PA_PG_OLIN2
7	FLAG	char	1	FLAG	LVF_PA_PG_OLIN2
8	ITEM_TYPE_PMT	char	12	ITEM_TYPE_PMT	LVF_PA_PG_OLIN2

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Tabla 4: Campos Detalle Items Pago/Bancos Online

Detalle					
	Descripción	Tipo de Campo	Longitud	Campo	Tabla
1	BUSINESS_UNIT	char	2	BUSINESS_UNIT	LVF_PA_PG_OLIN3
2	COUNTRY_CD	char	5	COUNTRY_CD	LVF_PA_PG_OLIN3
3	BANK_CD	char	1	BANK_CD	LVF_PA_PG_OLIN3
4	EFFDT	date	10	EFFDT	LVF_PA_PG_OLIN3
5	ACCOUNT_TYPE_SF	char	3	ACCOUNT_TYPE_SF	LVF_PA_PG_OLIN3
6	ITEM_TYPE_PMT	char	12	ITEM_TYPE_PMT	LVF_PA_PG_OLIN3
7	BILL_REQ_ID	char	10	BILL_REQ_ID	LVF_PA_PG_OLIN3
8	BILL_REQ_ID_ND	char	10	BILL_REQ_ID_ND	LVF_PA_PG_OLIN3

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Menú: LVF_MNU_SF

Componente: LVF_PA_PG_ONLINE

Página: LVF_PA_PG_ONLINE

Ruta: Menú Principal>Definición SACR > Datos de Productos
>Finanzas del Alumnado > Operaciones en Bancos >
Ítem/Pago Bancos Online

EST02: Ingreso de Petición de Facturación**Descripción:**

Crear la página necesaria para que se envíe el proceso de Facturación de Pagos Aplicados en Bancos.

Datos Básicos:

Solicito: Contabilidad, Jefe de Cajas

.

Tabla 5: Datos Básicos EST02

Documento: Jose A. Cueva Obregón					
Frecuencia	Prioridad	Impacto	Prioridad Desarrollo	Tiempo Estimado	Estado
D/M/S/A	ALTA/MEDIA/BAJA	ALTO/MEDIO/BAJA	1	40 HRS	PENDIENTE/A PROBADO

Fuente: Elaboración Propia

Descripción Detallada:

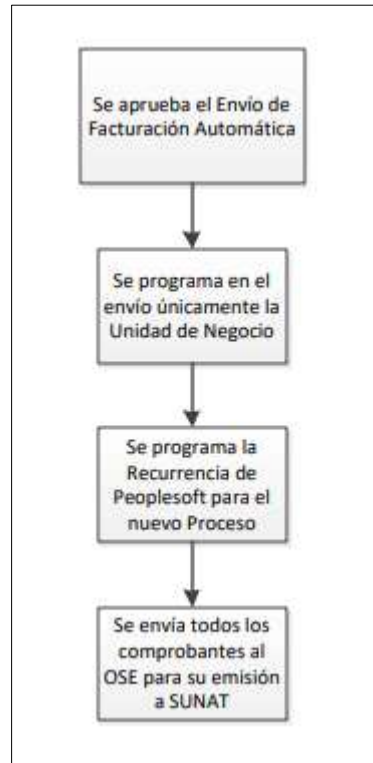
Objetivos:

El objetivo de esta página es poder absorber toda la lógica del proceso de facturación actual que tiene implementada Peoplesoft, para poder adecuar un proceso que contemple todos los casos de los clientes en la Institución Académica.

Funcionalidades a Implementar:

La estructura de la petición de facturación es la siguiente:

Figura 14: Proceso de Petición de Facturación



Fuente: Elaboración Propia

Estructura de Información:

Se considera que se deben crear las siguientes tablas de transacciones:

Esta tabla debe contener solo la información mínima necesaria para enviar el proceso de Facturación Automática

Como parámetros se requiere:

Tabla de Unidades de Negocio:

- UNUTP
- UNIDT
- EPG

Consulta a Tablas de Peoplesoft

➤ Maestro de Unidades de Negocio

Figura 15: Petición de Facturación

The screenshot shows a web application interface for 'Facturacion Autoservicio'. At the top, there is a blue header bar with the text 'Facturacion Autoservicio'. Below this is a navigation bar with several links: 'ID Control', 'FACTURACION_UTP', 'Gestor Informes', and 'Monitor Procesos'. To the right of these links is a yellow button labeled 'Ejec'. Below the navigation bar, there is a section for 'Ejecución:'. In this section, there is a search field containing the text 'UNUTP' and a magnifying glass icon. To the right of the search field, there is a label '*Unidad Negocio:' followed by the text 'UNUTP'.

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Despliegue de la Búsqueda:

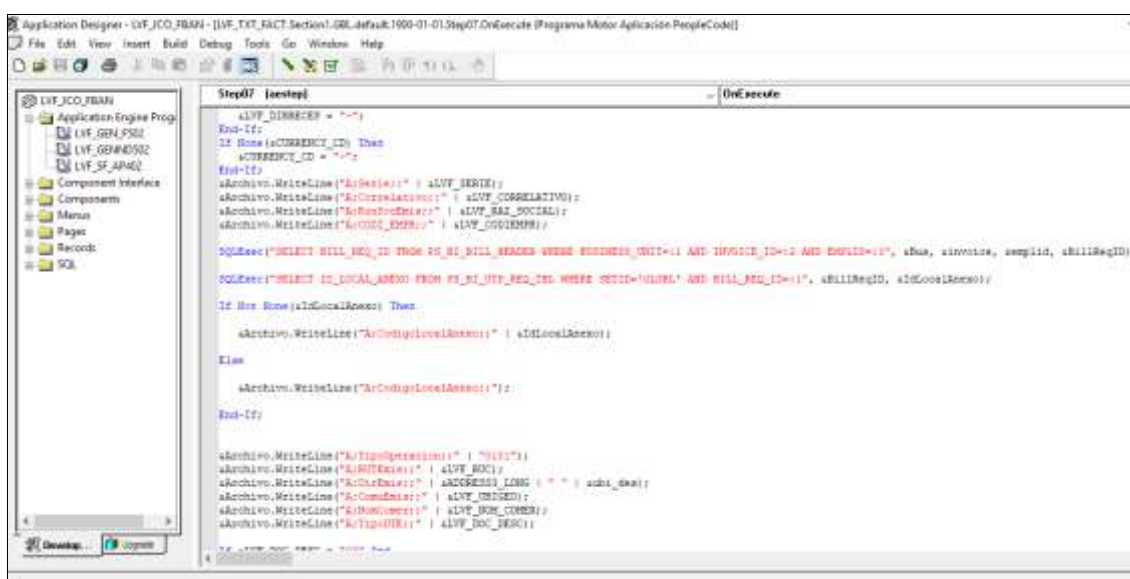
La búsqueda solo se realizara para las Unidades de Negocio.

➤ Unidades de Negocio.

El usuario deberá escoger la Unidad de negocio que desea hacerle la programación automática de Facturación de Pagos Aplicadas en Banco.

Posterior a la ejecución del proceso, se crear el archivo TXT que se enviara al OSE para su derivación a SUNAT, esto se deja alojado en la carpeta designada por el OSE para la creación de XML y XSD de cada comprobante emitido durante el proceso de Facturación Automático de bancos.

Figura 17: Código Generación de TXT para el OSE



Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Menú: LVF_MNU_SF

Componente: LVF_FCT_AUT_CP

Página: LVF_FCT_AUT_PG

Ruta **descarga** **del** **archivo** **TXT:**
C:\PSTempFiles\DescargaPS

(Ver anexos 3 Comprobantes Electrónicos)

Ruta: Menu Principal > Finanzas del Alumnado >
Operaciones en Banco > Facturación Masiva de Bancos

Customización de Reportes:

RPT01: Reporte de Cobranza

Descripción:

Este reporte debe presentar todas aquellas cobranzas en la institución académica.

Datos Básicos:

Solicitó: Contabilidad

Tabla 7: Reporte Contable de Cobranza

Documento: Jose A. Cueva Obregón					
Frecuencia	Prioridad	Impacto	Prioridad Desarrollo	Tiempo Estimado	Estado
D/M/S/A	ALTA/MEDIA/BAJA	ALTO/MEDIO/BAJA	1	12 HRS	PENDIENTE/ALPROBADO

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

Descripción Detallada:**Objetivos:**

Este reporte tiene como objetivo lograr ver todos aquellos cobros que se realizaron en los bancos, a través de un filtro en el Gestor de Consultas de Peoplesoft se logrará dicha afirmación.

Funcionalidades a Implementar:

Este reporte se debe alimentar de la tabla core que guarda todos aquellos cargos que fueron facturados y pagados

correctamente, así también como de la tabla Notas de débito, de todos aquellos cargos generados por morosidad.

Parámetros de Generación del Reporte Mensual de Cobranza

Este reporte debe tener la siguiente ruta:

Menú Principal > Finanzas del Alumnado > Reporte SF > Reporte de Cobranza

Los parámetros de ejecución del siguiente reporte deben ser:

- ID_SET
- Tipo de Búsqueda
- Fecha Inicial
- Fecha Final

Figura 18: Parámetros Reporte de Cobranza

Reporte Cobranza

ID Control Ejecución: Reporte_Cobranza_UTP Gestor Informes Monitor Procesos Ejec

Parámetros de Ejecución

ID Set: 🔍

Tipo de Búsqueda: ▼ Fecha Inicial: 📅 Fecha Final: 📅

Guardar Notificar Añadir Actz/Visualizar

Fuente: Peoplesoft Campus Solution UTP

CAPITULO 4

RESULTADOS

4.1. Resultados

4.1.1 Cumplimiento del Objetivo específico: Reducción de tiempo, en el personal contratado horas/hombre, porque se demuestra a través de la consulta en las bitácoras semanales de tareas el ahorro de tiempo que ya no se invierte haciendo una conciliación bancaria de todos los pagos con realizados en bancos y que se necesitan generar su comprobante de pago (boleta y nota debito)

Se consulta en las bitácoras de las personas que laboran para hacer una ejecución de Petición de facturación de bancos y las de Conciliación Bancaria y no se encuentran las tareas antes mencionadas con tiempos mayor a 24 horas para su ejecución y en muchos de los casos ya no son mencionadas, debido a que la implementación de las recurrencias de Peoplesoft hacen de manera automática esta ejecución.

Figura 21: Bitácora de Contabilidad

CHRISTIAN REBATA	CAMBIO DE CUENTA CONTABLE	BONAIVISTA SAC	0002-0157257	319.99		46858	enviar a la cta. SUMIN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	
CHRISTIAN REBATA	VERIFICAR GENERACION DE OC	RAGS SERVICIOS ESPECIALIZADOS EIRL	0001-036431	18,750.20		30879	verificar las recepciones ya que el importe en el sistema no cuadra con lo que indica la factura.	
Bitácora Contabilidad al 31-07-2018								
Nº Comprador	Motivo	Empresa	Nº Documento	Soles	Dólares	O/C	Observaciones 1	Observaciones (Cuentas Contables que debe utilizarse)
ALEJANDRA SANCHEZ	VERIFICAR LA NOTA DE RECEPCIÓN	TRANSPORTESJOTH IKA TOURS EIRL	0002-000063	944.00		47473	Verificar la OC ya que al momento de querer jalar la Nota de Recepción no devuelve ninguna fila	
ALEJANDRA SANCHEZ	DIFERENCIA EN LOS MONTO	PUERTO MADRID SAC	0002-0002900	550.40		47381	Existe una diferencia entre la Factura y la OC por el importe de S/ 4.23	Modificar la Nota de Recepción
ALEJANDRA SANCHEZ	VERIFICAR LA NOTA DE RECEPCIÓN	LUBLIN EIRL	0001-5	7,788.00		38717	Verificar la OC ya que al momento de querer jalar la Nota de Recepción no devuelve ninguna fila	
ALEJANDRA SANCHEZ	MODIFICAR LA	PAKOMA VESCOV					La OC tiene el importe de S/ 4000 (Total metro recibido) y tendría que tener el	

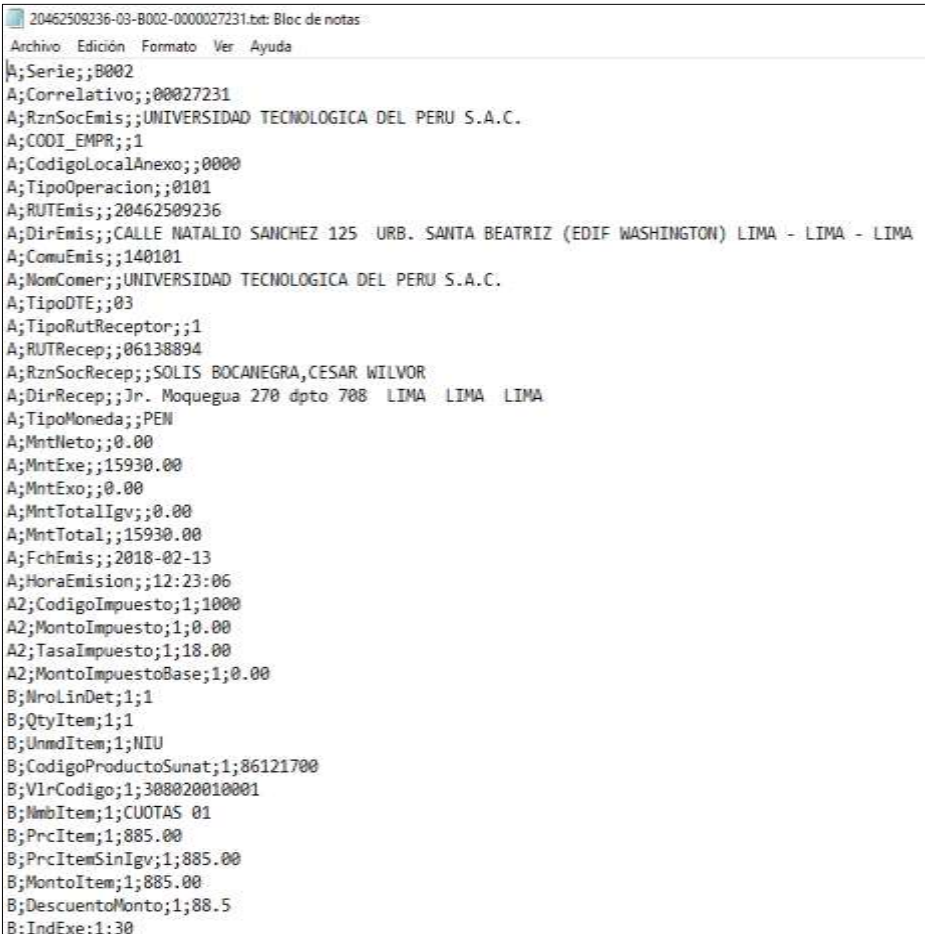
Fuente: Universidad Tecnológica del Perú

4.1.2 Cumplimiento del Objetivo específico: Reducción de Costo, se evita pagar las multas impuestas por SUNAT con referencia a la omisión de la presentación de los comprobantes de pagos además de las sanciones que se evitan por las quejas de los clientes debido a que no se les emitió un comprobante de pago durante la transacción bancaria, más allá que la que el banco emite por defecto.

Las sanciones de parte de SUNAT dejaron de ocurrir y ahora a los clientes se les emite su Comprobante electrónica mediante el OSE ahora incluido todos aquellos pagos que fueron pagados desde una entidad bancaria.

En este caso el OSE, tiene el comprobante y el TXT se muestra de la siguiente manera:

Figura 22: Comprobante TXT



```

20462509236-03-B002-0000027231.txt: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
A;Serie;;B002
A;Correlativo;;00027231
A;RznSocEmis;;UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ S.A.C.
A;CODI_EMPR;;1
A;CodigoLocalAnexo;;0000
A;TipoOperacion;;0101
A;RUTEmis;;20462509236
A;DirEmis;;CALLE NATALIO SANCHEZ 125 URB. SANTA BEATRIZ (EDIF WASHINGTON) LIMA - LIMA - LIMA
A;ComuEmis;;140101
A;NomComer;;UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ S.A.C.
A;TipoDTE;;03
A;TipoRutReceptor;;1
A;RUTRecep;;06138894
A;RznSocRecep;;SOLIS BOCANEGRA, CESAR WILVOR
A;DirRecep;;Jr. Moquegua 270 dpto 708 LIMA LIMA LIMA
A;TipoMoneda;;PEN
A;MntNeto;;0.00
A;MntExe;;15930.00
A;MntExo;;0.00
A;MntTotalIgv;;0.00
A;MntTotal;;15930.00
A;FchEmis;;2018-02-13
A;HoraEmision;;12:23:06
A2;CodigoImpuesto;1;1000
A2;MontoImpuesto;1;0.00
A2;TasaImpuesto;1;18.00
A2;MontoImpuestoBase;1;0.00
B;NroLinDet;1;1
B;QtyItem;1;1
B;UnmdItem;1;NIU
B;CodigoProductoSunat;1;86121700
B;VlrCodigo;1;308020010001
B;NmbItem;1;CUOTAS 01
B;PrcItem;1;885.00
B;PrcItemSinIgv;1;885.00
B;MontoItem;1;885.00
B;DescuentoMonto;1;88.5
B;IndExe;1;30
  
```

Fuente: Universidad Tecnológica del Perú

4.1.3 Cumplimiento del Objetivo específico: El proceso de Facturación Automática de Bancos reducirá tiempo de trabajo para el área contable, ya que estos se procesaran de manera automática según se programe.

El personal de contabilidad tiene ahora la opción de crear Recurrencias y usar estas recurrencias a demanda para programar una ejecución automática de Facturación de Pagos Aplicados en Bancos con solamente elegir la unidad de Negocio.

Como vemos en la siguiente imagen la programación de las recurrencias y la ejecución de la misma.

Figura 23: Programador de Recurrencias Peoplesoft

Defin Recurrencias

Recurrencia: Facturacion_UTP

Descripción: Facturación_UTP

Programar Siguiente Recurrencia cuando

☐ Se haya iniciado la petición actual

☒ Haya finalizado la petición actual

Modelo de Recurrencia

☒ Diario

☐ Semanal

☐ Mensual

☐ Fechas Personalizadas

☒ Todos los Días

☐ Días Laborables

☒ Domingo

☒ Lunes

☒ Martes

☒ Miércoles

☒ Jueves

☒ Viernes

☒ Sábado

Inicio Petición

Fecha: 24/12/2018

Hora: 05:23:22

Fin Petición

Fecha:

Hora:

Repetir

Cada: 0 Minutos

Por: 0 Horas

☐ No programar procesos no incluidos en el modelo de recurrencia

Ejecutar en Fechas Específicas

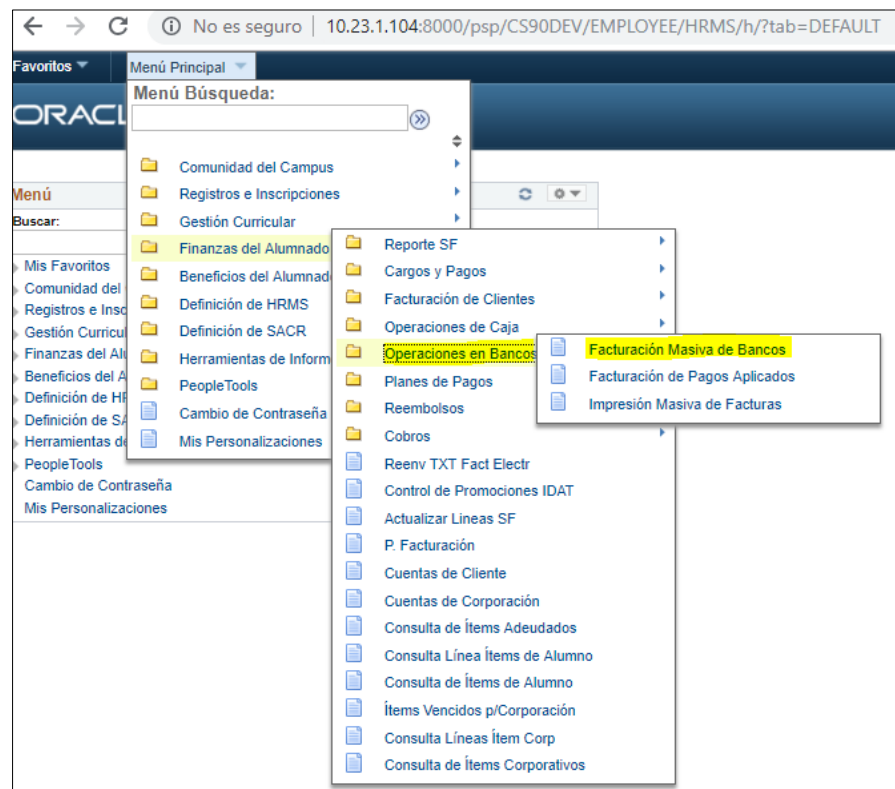
Personalizar | Buscar | Primero 1 de 1 Último

De Fecha Ejecución	A Fecha Ejecución	Efectivo Hasta (Año)	Descripción

Guardar Notificar Añadir Actz/Visualizar

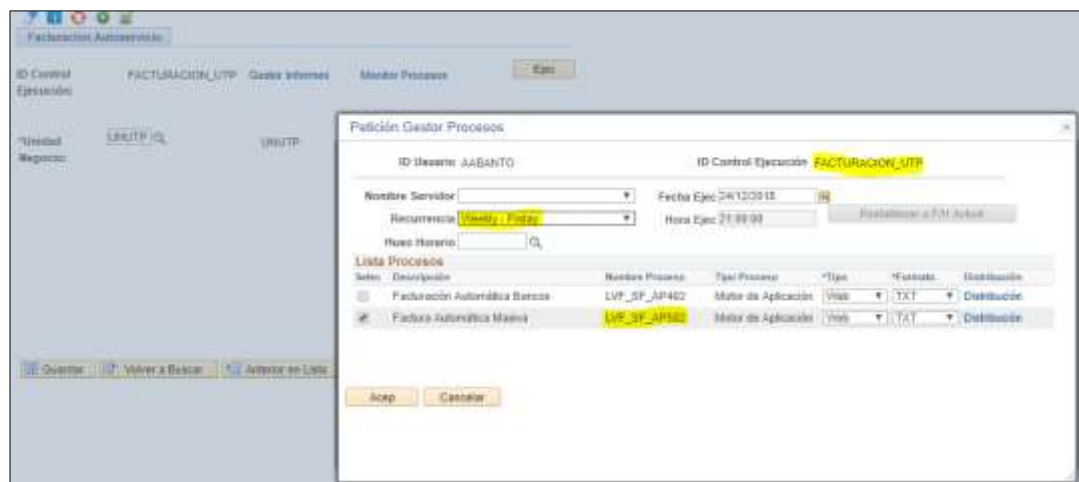
Fuente: Universidad Tecnológica del Perú

Figura 24: Ruta Petición Facturación



Fuente: Universidad Tecnológica del Perú

Figura 25: Ejecución Recurrencia en Petición Facturación



Fuente: Universidad Tecnológica del Perú

4.2. Presupuesto

Tiempo Estimado:

- Tiempo Total (Días): 30 días laborables.
- **Tiempo Construcción:** 17.0 días. (Ref Dise20)
- Tiempo Análisis: 5 días
- Tiempo Pruebas Integrales: 5 días
- Puesta en Producción: 3 días.

✓ Recursos Humanos:

RECURSOS HUMANOS	COSTO MENSUAL S/. (1 Mes)
Bach. Cueva Obregón, Jose Alfredo	6000.00

✓ Bienes: materiales, equipos, software

BIENES		COSTO MENSUAL S/.
Materiales	Útiles de Escritorio	50.00
	Memoria USB	50.00
	Tintas Impresora	140.00

Equipos	1 Notbooks (*)	0.00
	1 Impresora (*)	0.00
Software	Microsoft Windows 7 – ESP (*)	0.00
	Microsoft Office 2010 – ESP (*)	0.00
	Base Datos Oracle 11g (*)	0.00
	ERP Oracle Peoplesoft CS 9.1 – ESP (*)	0.00
	PeopleTools 8.54 – ESP (*)	0.00
Servicios	Telefonía	100.00
	Internet	90.00
	Transporte	120.00
	Fotocopiado	50.00

(*) Recursos ya adquiridos por la Universidad Tecnológica del Perú.

✓ Presupuesto Mensual Total

PRESUPUESTO TOTAL GENERAL	
CATEGORÍA	COSTO TOTAL (S/.)
Recursos Humanos	7,000.00
PRESUPUESTO TOTAL GENERAL	
CATEGORÍA	COSTO TOTAL (S/.)
Materiales	240.00
Equipo	0.00
Software	0.00
Servicios	360.00
COSTO TOTAL:	7,600.00

CONCLUSIONES

La utilización del framework del ERP Oracle PeopleSoft permite reducir el tiempo de desarrollo con la reutilización de componentes, y la aplicación de la metodología Compass Methodology en su versión ágil (planteada por el autor del presente proyecto) permitió un rápido análisis de la realidad problemática del negocio así como el diseño del sistema que permite cubrir los requerimientos de solución.

Se logró diseñar satisfactoriamente el Modulo de Facturación de Pagos Aplicados en Bancos, el cual permitirá agilizar el proceso de conciliación bancaria y reducción de costes horas hombre, reducir errores, guardar con mayor seguridad la data histórica de las transacciones y apoyar a una mejor toma de decisiones basándose en los reportes obtenidos para Planeamiento.

El costo de implementación del sistema de Facturación de Pagos aplicados en Bancos, contando con un consultor por 1 meses seria de 7,600.00 Nuevos Soles; siendo un monto menor al costo de horas hombre en 2 meses, además de la no emisión de multas de parte de SUNAT, por lo cual tendría un retorno de inversión entre el segundo y tercer mes de su puesta a producción.

BIBLIOGRAFÍAS

- ✓ Alcantara, Velazquez. (2004). Administración De Sistemas De Información. México: Facultad de Filosofía y Letras UNAM.
- ✓ Blanchard, David. (2010). Supply Chain Management Best Practices. New Jersey: Jhon Wiley & Sons Inc.
- ✓ Cliton (2003). What is Framework. Obtenido el Domingo 9 de abril de 2011, de <http://www.codeproject.com/KB/architecture/WhatIsAFramework.aspx>
- ✓ Dewson, Robin. (2008). Beginning SQL Server 2008 for Developers: From Novice to Professional. New York: Apress
- ✓ David A. Kelly. (n.d). Healthy ERP Strategies. Obtenida el Domingo 9 de Abril de 2011, de <http://www.oracle.com/us/corporate/profit/features/110307-hillrom-144254.html>
- ✓ Dalmia.(2008) Financial Supply Chain. New Delhi: McGraw Hill
- ✓ Doolittle, Judi (2008) PeopleSoft Developer's Guide for PeopleTools & PeopleCode. Estados Unidos. McGrawHill
- ✓ Stewarts S, Miller (2000). PeopleSoft integration tools
- ✓ Leon, Alexis (2007). Enterprise Resource Planning.
- ✓ Lluch, Jose. (2008). Tecnología y margen de refino del petróleo.
- ✓ Levergent, (2010). PeopleSoft Methodology. Obtenido el Domingo 9 de abril de 2011, en <http://www.levergent.com/PeopleSoftmethodology.htm>
- ✓ Marion, Jim. (2010). PeopleSoft PeopleTools Tips & Techniques
- ✓ Microsft (n.d). Ms SQL Server 2008. Obtenido el Domingo 9 de abril de 2011, de <http://www.microsoft.com/sqlserver/2008/en/us/default.asp>
- ✓ Monk. Ellen (2008). Concepts in Enterprise Resource Planning.
- ✓ Neil FitzGerald, James Edkins, Annette Jonker. (2006).Crystal Reports XI Official Guide.

ANEXOS

Anexo 1: INFRA10: Infraestructura Tecnológica

Diseño de Infraestructura – INFRA10: Infraestructura Tecnológica

Introducción

Es importante definir la arquitectura tecnológica de Oracle Peoplesoft en toda implementación para que el cliente pueda entender cómo es que funciona el sistema y como este se conecta y relaciona con los sistemas.

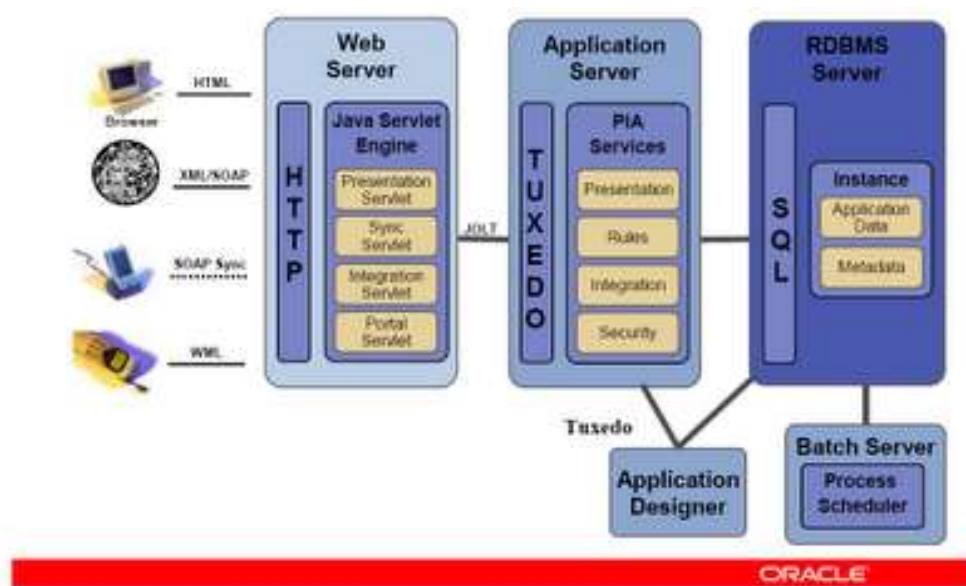
Consideraciones Iniciales

Se va a explicar la infraestructura de Oracle Peoplesoft la cual está estructurada por 3 servidores (un servidor de Aplicación o Application Server, un Servidor de Base de Datos o RDMS Server y un Servidor Web o Web Server).

El servidor Web se comunica con el Servidor de Aplicación mediante JOLT que es la conexión del BEA Tuxedo, un programa que viene dentro de Peoplesoft que sirve de conexión entre estos servidores, este hace las peticiones que el terminar requiere y finalmente llega al Servidor de Base de Datos mediando una conexión propia de la aplicación y devuelve la información a mostrar.

Generalmente el BatchServer o Process Scheduler, quien es el encargado de ejecutar procesos en segundo plano, está integrado dentro del Application Server.

Finalmente las herramienta de desarrollo tienen dos formas de conexión, mediante SQL por ODBC o por medio del Application Server, quien este último realiza las peticiones directamente al Servidor de Base de Datos y obtiene la información que se requiera.



Infraestructura Oracle Peoplesoft¹

Contenido

¹ <http://www.oracle.com/us/products/applications/peoplesoft-enterprise/index.html>

- Características Técnicas del Equipamiento
- Especificaciones de la Red:

Protocolos: TCP/IP

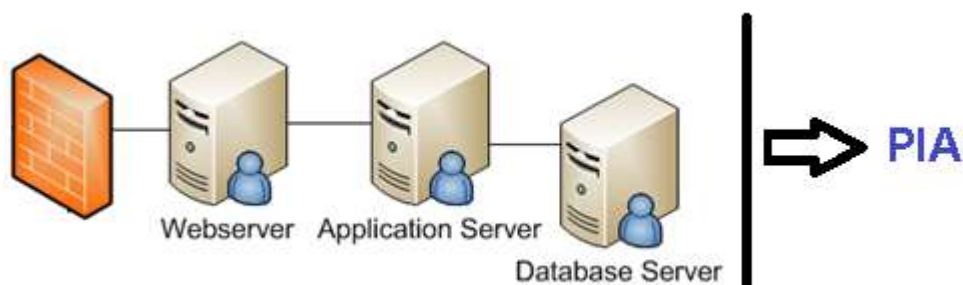
Cableado estructurado: La red usa categoría 5e y 6, y los servidores están conectados por enlaces de fibra óptica para todos los países

- Hardware que se usará:

Ambientes de DESARROLLO, PRUEBAS

Los Ambientes de DESARROLLO y PRUEBAS están en los servidores de la granja de producción en los Servidores DEEPSBD89 (DB Server), DEEPSWEAP (WEB SERVER), DEEPSBD891 (APPSERVER-PRSCH SERVER).

Toda la arquitectura (WEB SERVER + PROCESS SCHEDULER SERVER (BATCH SERVER) + APPLICATION SERVER) que permite el funcionamiento de las Aplicaciones de PeopleSoft se encuentra instalada y configurada en los servidor DEEPSWEAP y DEEPSBD891:



Configuración de Servidores

En el servidor DEEPSBD89 se encuentra el DATABASE SERVER, que está instalada sobre el RDBMS SQL Server 2000, para ello se crearon las instancias:

- CS90DEV
- CS90TST
- CS90PRD

Por otro lado diremos que el FILE SERVER (repositorio de archivos de las Aplicaciones de PeopleSoft) están instalados en los servidores DEEPSBD891.

Todas las instalaciones realizadas en los servidores DEEPSBD891, se encuentran en la carpeta D:\PT8.54

Servidores para DESARROLLO y PRUEBAS

Se utilizan tres servidores, uno para las bases de datos (Database Server) y los otros dos para la aplicación (Application Server y Web Server).

Especificaciones del Equipo:**DEEPSBD89:**

Procesador: Intel Xeon 2.8 GHz

Memoria: 64GB

HDD: 1TB

S.O: Windows Server

RDBMS: SQL Server 2000 Enterprise Edition (64 bits)

DEEPSBD891:

Procesador: Intel Xeon 2.8 GHz

Memoria: 64GB

HDD: 1TB

S.O: Windows Server

DEEPSBWEAP:

Procesador: Intel Xeon 2.8 GHz

Memoria: 64GB

HDD: 1TB

S.O: Windows Server

Se creó un FILE SERVER por cada Aplicación de PeopleSoft en los directorios <PS_HOME> = D:\PT8.54, que contiene todos los archivos necesarios para las Aplicaciones de Peoplesoft Finanzas

Estaciones de trabajo (PC's de Desarrollo – requerimiento mínimo)

- Especificaciones del Equipo Seleccionado:

Intel Pentium 4 3.0Ghz

Memoria 1 Gb RAM

Disco Duro 30 Gb

Windows XP Professional Español.

- Software de Desarrollo

- Cliente de SQL Server 2000.

- PeopleSoft FSCM, incluyendo:
 - Módulos:
 - Finanzas (ruta de acceso web).
 - People Tools 8.54, instalado en el ordenador.
 - SQR (soft. TextPad).
 - Crystal Reports 11 for PeopleSoft.

- Software Adicional

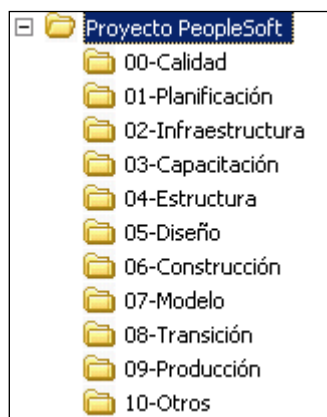
- Editores de texto para SQR: Kedit, Textpad.
- MS Project 2003 o superior.
- Microsoft Office 2003 o superior.

- Estructura de Directorios del Proyecto

En el DATA SERVER, se dispondrá de la siguiente estructura de directorios:

Un directorio por cada Aplicación de PeopleSoft que se implemente.

Este directorio contiene la Metodología que se usará durante el proyecto de implementación de PeopleSoft CS.



Estructura de Directorios

- Bases de Datos

En el servidor de bases de datos DEEPSBD89, sobre las instancias CS90DEV, CS90TST y CS90PRD, se encuentran las bases de datos de CS.

En las BDs de CS se han instalado todos los módulos. Esto evitará las complicaciones al momento de hacer UPGRADES de los módulos y BD en forma sucesiva.

- Bases de Datos de CS

CS90DEV - Desarrollo:

Se van a realizar los ajustes y las pruebas por los desarrolladores. Una vez finalizados, se van a pasar a la base de datos de TEST. Sobre esta base de

datos se harán las customizaciones y nuevos desarrollos para los módulos de Campus. Cada equipo usará esta base de datos para hacer pruebas primarias. Base de datos creada.

CS90TST – Test:

Se utilizará esta BD para hacer pruebas exhaustivas, utilizando juegos de datos representativos de la empresa. Esta BD será una copia de CS90DEV, y las correcciones necesarias a la implementación se harán en CS90DEV.

Las pruebas de integración se harían en esta base.

CS90PRD - Producción:

Esta BD contendrá entonces datos reales y todos los usuarios finales de Campus(CS) utilizarán esta base de datos. Base de datos no creada, se creará en el momento cuando sea necesario. Aún está por definirse la forma en que se actualizarán los objetos desde CS90PRD.

Total de Bases de Datos para Implementación de Finanzas

Base de Datos	Número de Instalaciones
CS90TST	1
CS90DEV	1
CS90PRD	1
Total	3

Número de Instancias por Base de Datos

Usuarios:

User	Base de Datos	Tipo Crear	a Observación
pssys	CS90DEV	DATA	DESARROLLOS
sysadm1	CS90TST	BLANK	NO TOCAR
SYSADM	CS90PRD	PRD	NO TOCAR

Usuarios de Bases de Datos

- Respaldos (BACKUP)

Bases de Datos

Las bases de datos y aplicación serán respaldadas de acuerdo al siguiente esquema manejado de acuerdo a las políticas de respaldo de UTP.

- Se respaldarán las Bases de Datos de desarrollo y test (CS90DEV, C90TST, CS90PRD).

- Se realiza un backup diario con las bases de datos al fin del día, cinta que permanece en la bóveda de UTP, el backup del día sábado es enviado a la Bóveda de UTP - Lima y permanece por el lapso de una semana y es rotada de manera semanal.
- En el caso de las aplicaciones estas serán almacenadas de una cinta en la matriz a diario.

Procedimiento de respaldo.

- Se crea todos los días un full backup a disco de las bases de datos a un directorio específico dentro del servidor de BDD llamado <\\Servidor\copias\ultimas> de acuerdo a una tarea programada a través de SQL Server y LiteSpeed.
- Estos Backup una vez generados son subidos a cinta a través de tareas automáticas de acuerdo a un plan de ejecución de respaldos de Data Protector, para el caso de PeopleSoft se realizarán diariamente a las 04:30 AM del día siguiente, en el caso del respaldo mensual es generado de manera manual y controlada.
- En el caso de las aplicaciones se respaldan todos los directorios y archivos que sean necesarios a diario en un backup incremental de lunes a viernes y el sábado un full Backup sobre la misma cinta. El respaldo de los

objetos del proyecto están en formato Data Mover.DAT mediante un AUExport. Se guardará una copia en el File Server y otra en cinta.

Directorios resguardados

- En HELPDESK, el directorio D:\PSOFT de HELPDESK será resguardado en Dispositivos de Backup.
- Herramienta de Backup DATAPROTECTOR 5.5, SDLT 220/230.

Archivos de aplicación

- Todos los directorios de trabajo y los directorios de documentación se encuentran bajo el directorio D:\PT8.54 de los servidores deepsbd891 y deepsweap. De esta manera quedan incluidos en las copias que se realizan diariamente de la aplicación. En estos directorios se encontrarán objetos externos a la base de datos:
 - procesos SQR
 - reportes Crystal
 - scripts SQL
 - documentación del proyecto
 - etc.

Todos estos archivos de aplicación se respaldan en la misma cinta que se respaldan todas las aplicaciones de la Universidad.

Identificación.

La identificación de las cintas se basa en el esquema de etiquetado de la herramienta DataProtector que guarda en su base todo el catálogo de todas las cintas.

Programación

Las copias se realizan con un task scheduled todos los días y a través de una herramienta de compresión (lite speed) hacia el disco duro y luego estos son respaldados a cintas, Se realiza aproximadamente a las 4:30 de la mañana.

Responsabilidades

Las políticas de respaldo y control de los mismos estarán a cargo del Supervisor de Producción

- Plan de Contingencias (no existirá para desarrollo, aplicable a producción)

Ante la eventualidad de algún desastre en las instalaciones del cliente (incendio, robo, etc.) se mantiene en un lugar seguro fuera de las instalaciones del cliente los siguientes respaldos:

- Copia de los CDs originales del producto PS/FS, PeopleTools y PeopleBooks

- Copia del CD de instalación del software de base de datos y copias semanales.
- Copias semanales y mensuales de BDs y objetos que compongan la aplicación.
- Recuperación

Deberán especificarse planes de recuperación en caso de imprevistos, de manera de minimizar la pérdida de información y el tiempo off-line del sistema.

- Ambientes de los Servidores DEEPSBD891
DEEPSWEAP

Web Server

Se usó Web Server WebLogic 9.2 por las siguientes razones:

- El Weblogic es un web server mucho más estable y de más fácil configuración.
- El Weblogic es el recomendado por PeopleSoft.
- El Weblogic ha sido instalado en D:\bea\weblogic92 del servidor HELPDESK

Application Server

Todos estos Application Server han sido configurados para ser administrados de manera centralizada. cada uno se administra de manera indistinta. Se usará un PSADMIN para administrar ambos Application Server y Process Schedule.

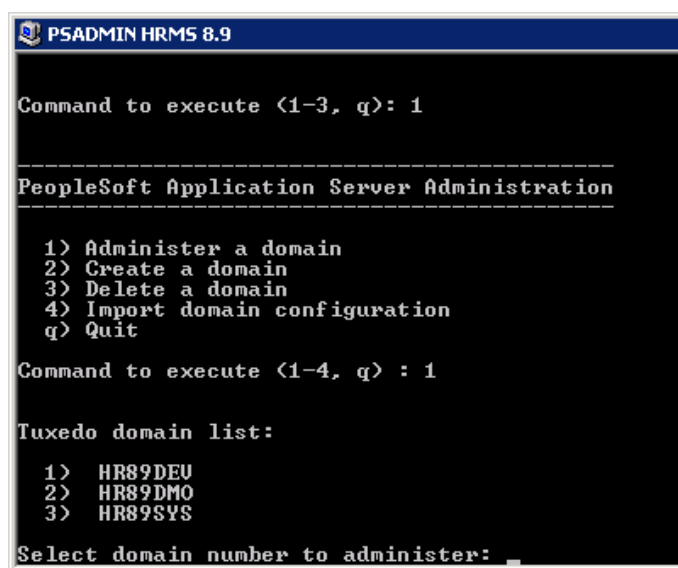


Imagen Referencia Application Server

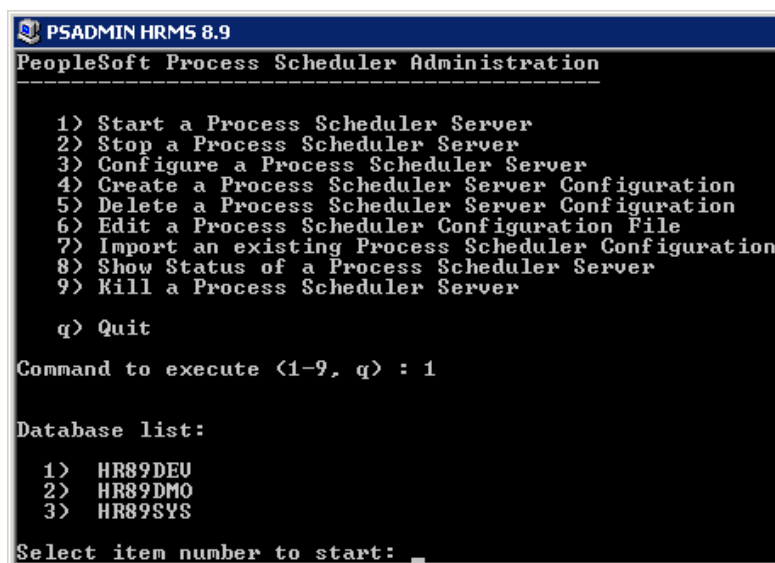
Process Scheduler

Se configuraron los siguiente Application Server para FSCM:

DEEPSBD891

- CS90DEV

- CS90TST



```

PSADMIN HRMS 8.9
PeopleSoft Process Scheduler Administration
-----
1) Start a Process Scheduler Server
2) Stop a Process Scheduler Server
3) Configure a Process Scheduler Server
4) Create a Process Scheduler Server Configuration
5) Delete a Process Scheduler Server Configuration
6) Edit a Process Scheduler Configuration File
7) Import an existing Process Scheduler Configuration
8) Show Status of a Process Scheduler Server
9) Kill a Process Scheduler Server

q) Quit

Command to execute (1-9, q) : 1

Database list:

1) HR89DEU
2) HR89DMO
3) HR89SYS

Select item number to start:

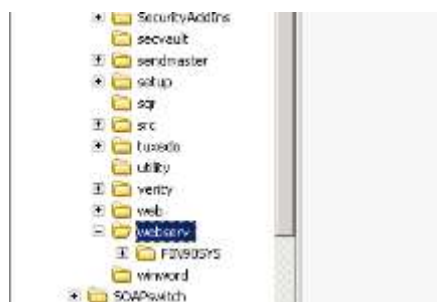
```

Imagen Referencia Process Scheduler

Todos estos Process Scheduler han sido configurados para ser administrados de manera centralizada y para utilizar los archivos de PeopleTools del directorio D:\PT8.54 y los archivos Crystal, SQR y COBOLES de sus directorios individuales de acuerdo a la base de datos a la cual pertenezcan.

PIA

Se instalaron las PIA en los servidores Web con la nueva versión de Tools en los servidores psoftappserver1 y psoftappserver2. Estas están situadas en el directorio D:\PT8.54\webserv\<BD> similar a como se muestra a continuación:

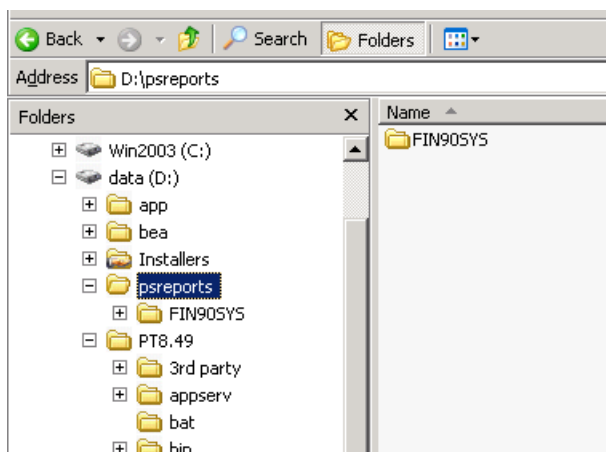


Ubicación PIA

Repositorio de Información

Se ha configurado los Process Scheduler y los PIA para utilizar un repositorio de información por base de datos para una mejor administración.

Dicho repositorio de información se encuentra en
D:\psreports\<BD>:



Repositorio de Información

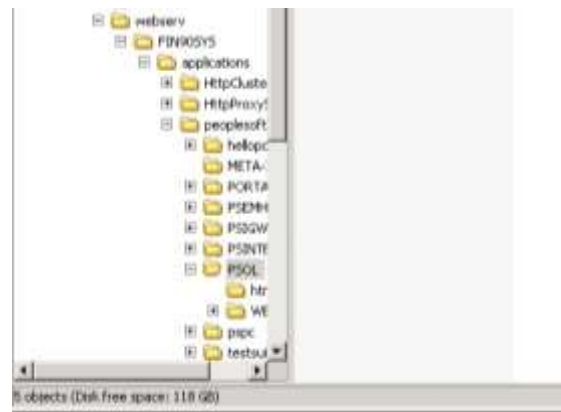
PeopleBooks

Se instalaron los siguientes PeopleBooks:

- CS en Ingles 9.0
- CS en Español 9.0
- PeopleTools en Ingles 8.49

Estos se encuentran instalados en el siguiente directorio:

D:\PT8.49\webserv\<BD>\applications\peoplesoft\PSOL



Ubicación PeopleBooks

Anexo 2: CUST10 - Directivas de Programación

Estándares de Desarrollo – CUST10: Directivas de Programación

Introducción

Este documento define la estandarización del proceso de desarrollo que se llevará a cabo en el Proyecto Implementación PeopleSoft CS.

Se incluyen los estándares de documentación y estándares de nomenclatura de los objetos generados por medio del Application Designer y también contempla a aquellos objetos externos que forman parte del proceso de desarrollo (SQRs, Crystal Reports, nVision, Data Mover scripts entre otros).

Este documento no suplanta a la documentación existente en los PeopleBooks ni en la PeopleSoft Customer Connection, sino que pretende complementarla, adaptándola a esta implementación en particular.

Ambientes

Los ambientes recomendados para el proyecto son los siguientes:

Ambiente	Descripción
CS90DEV	Desarrollo
FSC90PRU	Pruebas Téc.
CS90TST	Pruebas Func.
FSC90PRD	Producción

Ambientes Instalados

Los desarrollos se llevarán a cabo en CS90DEV.

Mayor especificación, explicación y detalle de transiciones entre los ambientes se puede encontrar en el INFRA10 – Infraestructura Tecnológica

Ciclo de Desarrollo

- Las migraciones harán mediante los proyectos D_AA_BBB_CCC.
- Los desarrolladores trabajarán en CS90DEV implementando la aplicación e insertando cambios en el proyecto correspondiente al gap en trabajo. Los desarrolladores podrán hacer pruebas simples, sin riesgo para los demás módulos en desarrollo, en la base CS90PRD (previa migración por parte del técnico).
- Terminada la implementación en CS90DEV y técnicamente testeada, se validará (Validate 2-tier e integridad) el proyecto. Luego se enviará la solicitud de migración del proyecto a la base.
- Si la prueba es exitosa, se procederá a requerir el pase a producción (CS90PRD).
- La documentación técnica será revisada por el Supervisor de Aplicaciones y deberá contar con su conformidad antes de migrar el proyecto al ambiente de Producción.

Documentación de Objetos

- Objetos Generales Application Designer

Es especialmente útil todo comentario que se ponga en los objetos PeopleTools. Estos comentarios son los que finalmente hacen que las relaciones entre objetos PeopleTools construyan un diccionario de datos real de la aplicación. Asimismo, nos brinda la posibilidad de comprender los desarrollos y modificaciones realizadas y efectuar el seguimiento histórico de los cambios.

Entendemos por *objetos generales del Application Designer* a todos aquellos objetos que pueden ser creados y/o modificados desde el object workspace del Application Designer, siendo estos objetos principales y no hijos de otros objetos (como puede ser un Label –hijo de un Field- o PeopleCode –hijo de un Record entre otros-) y que incluye a los siguientes :

- Activities
- Analytic Models
- Analytic Types
- Application Engine Programs
- Application Packages
- Approval Rule Sets
- Business Interlinks
- Business Processes
- Components
- Component Interfaces
- Fields
- File Layouts
- File References
- HTML Objects

- Images
- Menus
- Messages
- Message Channels
- Mobile Pages
- Optimization Models
- Pages
- Records
- SQL Objects
- Style Sheets

Todos los objetos generales creados o modificados en el Application Designer deben contener la siguiente información en la pestaña General de sus propiedades:

- Identificador del requerimiento - #Req.
- Autor del desarrollo.
- Fecha del cambio. (Formato DD/MM/AA; ejemplo 24/01/06)
- Comentario del cambio, incluyendo la razón del cambio y qué involucra el cambio, vínculos importantes con otros objetos, consideraciones especiales y el proyecto PeopleTools en el que es implementado el desarrollo.

Si es un objeto que viene con PeopleSoft Out of the box, es importante que el comentario identifique cuál era el estado anterior del objeto

(por ejemplo : “... se agrega el campo D_TEST a la página RBT_PNLTY_DEFN ... “) y también cuál es el objeto que respalda su estado anterior (“Versión anterior del objeto : RBT_PNLTY_DEFN_1”). Es tarea del desarrollador validar la existencia de respaldos previos del objeto y continuar con la secuencia de numeración en los respaldos de los objetos modificados (RBT_PNLTY_DEFN_2, RBT_PNLTY_DEFN_3, etcétera).

- Los comentarios son acumulativos (no eliminar nunca comentarios anteriores). En caso de modificar un objeto PeopleSoft Out of the box incluir el comentario luego del comentario que viene y no modificar la descripción del objeto.
- Ejemplo de comentario en objeto PS OOTB:

=====

Req 3.4

Autor DDB

Fecha 24/01/2006

Proyecto D_AM_DDB_001

Se incorpora el campo D_RECORD.D_TEST (derived work) a esta página para recuperar (RIn en D_RECORD.D_TEST) la descripción de la penalidad anterior (RBT_PNLTY.PREV_PNLTY).

Versión anterior del objeto RBT_PNLTY_DEFN_1

=====

- Ejemplo de comentario en objeto nuevo:



Documentación de Objetos

Los objetos nuevos que sean creados se nombrarán conteniendo el prefijo **D_** para ser identificados de los que vienen con PeopleSoft Out of the box. El resto de la nomenclatura debe seguir el estándar de nomenclatura especificado por PeopleSoft en el PeopleBook *PeopleSoft Application Designer* si aplica (si aplica quiere decir que hay objetos que no tienen especificación, pero hay otros que sí la tienen, como los Records).

- Al nombrar objetos, no utilizar palabras reservadas por PeopleCode , PeopleTools, SQR, Cobol, ni el RDBMS (Cada herramienta provee una lista completa de palabras reservadas).

- Para abreviaturas, se recomienda :

Primero, utilizar las abreviaturas estándar.

Segundo, eliminar las vocales de la palabra de derecha a izquierda.

Proyectos

Los proyectos PeopleTools se nombrarán de la siguiente forma :

D_<AA>_<BBB>_<CCC>

- D es el prefijo constante de todos los objetos definidos para *Universidad Privada Cesar Vallejo*.
- <AA> es el código de módulo, con los siguientes valores posibles :

Código	Descripción
AM	Assets Management
AP	Account Payables
AR	Account Receivables
BI	Billing
CM	Cash Management
EX	Expenses
GL	General Ledger
PO	Purchase Orders

OT	Otros
----	-------

Abreviaturas de Módulos

- <BBB> son las iniciales del desarrollador que crea el proyecto PeopleTools.
- <CCC> es un correlativo: 001, 002, etcétera.

Esta notación será utilizada para proyectos finales, sin embargo el desarrollador podrá crear los proyectos PeopleTools que considere mientras desarrolla la solución con la consideración que el nombre debe comenzar con el prefijo **D_WRK** (ejemplo: D_WRK_DDB_AM1). Estos proyectos no se migrarán a ningún ambiente: permanecerán únicamente en el ambiente de desarrollo CS90DEV).

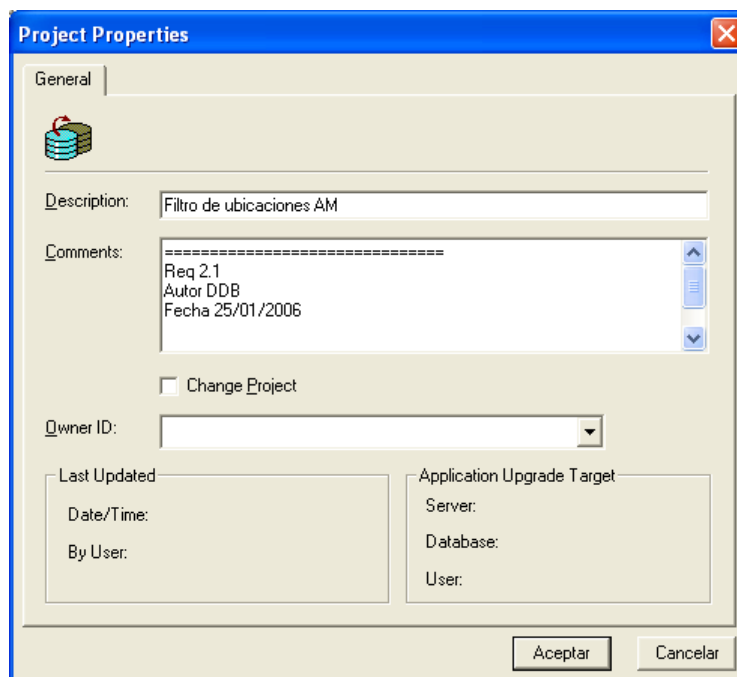
Las propiedades del objeto Proyecto PeopleTools se definirán como sigue :

- En la descripción del proyecto (campo Description) se anotará un texto que describa la customización a realizar.
- En los comentarios (campo Comments) se sigue el criterio de los objetos generales del Application Designer vistos anteriormente.
- Indicar si la migración del proyecto requiere tareas adicionales (build alter/create tables)

En los comentarios (campo Comments) de los objetos Project PeopleTools se deben mencionar todos aquellos objetos que

forman parte del requerimiento y que no pueden ser migrados desde el Application Designer (Crystal Reports, nVision, SQR, entre otros)

Change Project debe quedar sin seleccionarse.



Documentación de Proyectos

Peoplecode

PeopleCode no es un objeto en sí, sino que es un objeto hijo de otros objetos (RecordField, Component, ComponentRecord, ComponentRecordField, Page, Message, MenuItem, Application Package, Component Interface para sincronización Móvil), por lo tanto, no tiene propiedades generales en las que se puedan ingresar comentarios de la misma forma que se hace en los objetos generales del Application Designer. Por tal motivo, para documentar las modificaciones de un PeopleCode, se requerirán

comentarios dentro del mismo código. Estos comentarios deben estar en dos partes:

- Inicio del código (al final de los comentarios ya existentes)
- Inicio y final de la sección modificada/agregada/quitada

Los comentarios al inicio del código siguen las mismas reglas que los comentarios de los objetos generales del Application Designer vistos anteriormente.

Adicionalmente, es necesario dejar el código ya existente comentado, de manera que en los procesos de comparación entre bases de datos se pueda visualizar el código anterior.

En los comentarios del PeopleCode se sigue el criterio de los comentarios de los objetos generales del Application Designer vistos anteriormente.

No es necesario comentar código en objetos nuevos (D_...), salvo que el desarrollador considere lo contrario.

Debe incorporarse el identificador **D_CUSTOM** en los comentarios.

Ejemplo:



Documentación PeopleCode

Otros Objetos

En caso que la customización requiera objetos que no se desarrollan en el Application Designer, como es el caso de una modificación de reporte (SQR, nVision y Crystal Report) o proceso SQR, también se requerirá esta información directamente en el código con los comentarios correspondientes.

El comentario del proyecto PeopleTools debe hacer referencia a estos objetos, para que sean considerados en las transiciones de objetos a otros ambientes. Aunque la customización contenga solamente objetos que no son desarrollados en el Application Designer, se deberá crear un proyecto PeopleTools sin objetos y con el comentario aclaratorio.

- **Data Mover Scripts**

Sigue las mismas normas que el PeopleCode, exceptuando issues de sintaxis propia (los comentarios en DMSs pueden ser con “REM”, “REMARK” y “—“ y en el caso de “—“ no se finaliza la sentencia con “;”)

Ejemplo de Data Mover Script:

```
--
*****

*****

-- * #Req 1.1 23/07/06 DDB - Script para importar
datos de *

-- *          cuentas financieras existentes          *

--
*****

*****

SET INPUT C:\TEMP\CUENTAS.DAT;

IMPORT *;
```

- **SQR's / SQC's**

Todos los SQR's y SQC's deben tener un encabezado que contenga la siguiente información:

```
!*****
*****

! PROGRAM: Nombre del programa

!
```

! Author : Autor del programa

!

! Date : Fecha en la cual se realizó el programa

!

! DESCRIPTION:

! Descripción General del objetivo del programa.

!

! Last Date Modified and Name of Person:

! Fecha de la última modificación y nombre de la persona

! que modifica el programa.

!

! INPUT :

! Descripción de los datos de entrada (con rangos de posibles

! valores)y de las tablas utilizadas para generar el programa.

!

! OUTPUT :

! Descripción de la salida de cada SQR.

!


```

!*****
*****

```

En caso de que exista una modificación al código original se procederá en forma similar al PeopleCode, exceptuando issues propios de la sintaxis de la herramienta :

*! D_CUSTOM DDB Req #1.1 Inicio : Código original
Comentado*

```
! let $phone = `Phone`
```

! D_CUSTOM DDB Req #1.1 Código nuevo

```
let $phone = `Phn.`
```

! D_CUSTOM DDB Req #1.1 Fin

Los procedimientos deben contener una breve descripción al comienzo :

```

!*****
*****

```

*! D_CUSTOM DDB Req #1.1 - Busca el Site_id que el
usuario tiene por default*

```

!*****
*****

```

Begin-procedure BUSCA_SITEID

...

...

...

end-procedure BUSCA_SITEID

Los procedimientos SQR deberán ser, en lo posible, locales. Las variables globales y #defines se deberán declarar en archivos de inclusión.

Control de ejecución → Los SQRs harán uso de run controls existentes o definirán tablas nuevas si fuera necesario. Todos los SQR harán uso del API del Process Scheduler, esto es, la definida en PRCSDEF.SQC y PRCSAPI.SQC para comunicarse con el Process Monitor

Si hay que cambiar SQRs originales de PS, se incluirán todos los comentarios que sean necesarios además de la cabecera, siempre precedidos de object name.

If \$Prov = 'CF'! D_CUSTOM AAAA/MM/DD -
[Iniciales de Operador] – descripción del cambio

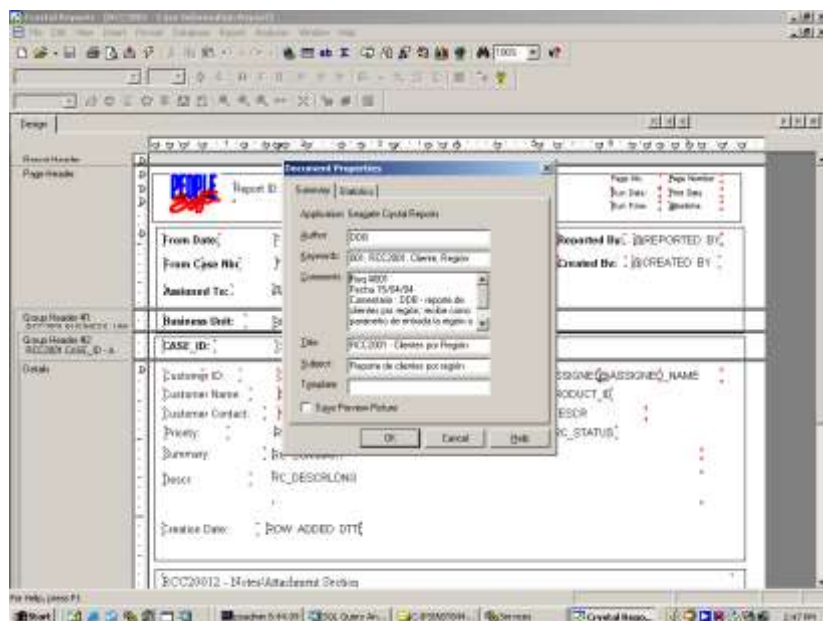
Si se desactivara o modificara código original de PeopleSoft, deberá retenerse el código anterior, comentado.

Es fundamental incluir tantos comentarios como sea necesario, para mantener la mejor documentación posible de los cambios.

- **Crystal Reports**

Crystal Reports cuenta con su página de Propiedades, a la cual se accede desde File > Summary Info, en donde se debe registrar la siguiente información:

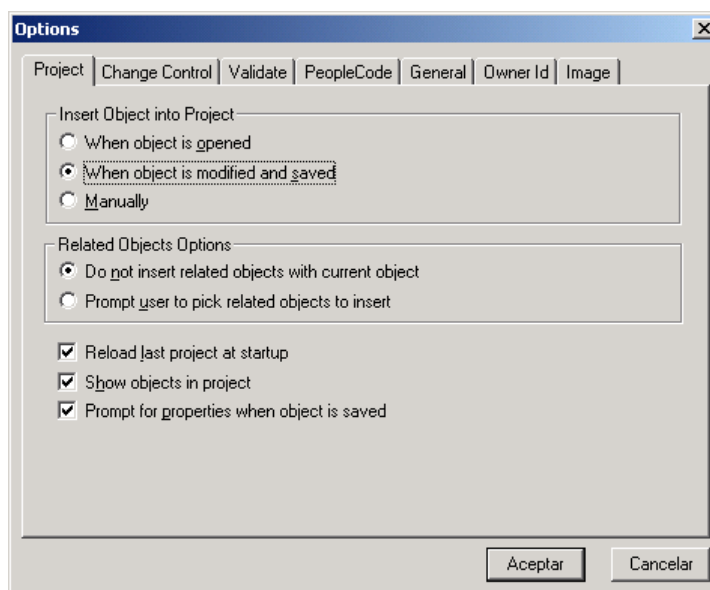
Etiqueta	Descripción
Author	Autor del reporte (referencia en el documento Asignación de Roles – ADR)
Keyword	Palabras clave del reporte; incluir aquí el número de requerimiento, el nombre del archivo RPT y cualquier palabra clave que sirva para identificar el reporte en búsquedas
Comments	<p>Sigue las mismas reglas que PeopleCode</p> <p>Ejemplo:</p> <pre>#Req Fecha Comentario =====</pre> <p>002 15/04/04 DDB – Reporte de Clientes por Región</p> <p>-----</p>
Title	Título del reporte definido en el documento de customizaciones - DDC
Subject	Asunto (opcional)
Template	Plantilla que se toma como base en caso de que aplique



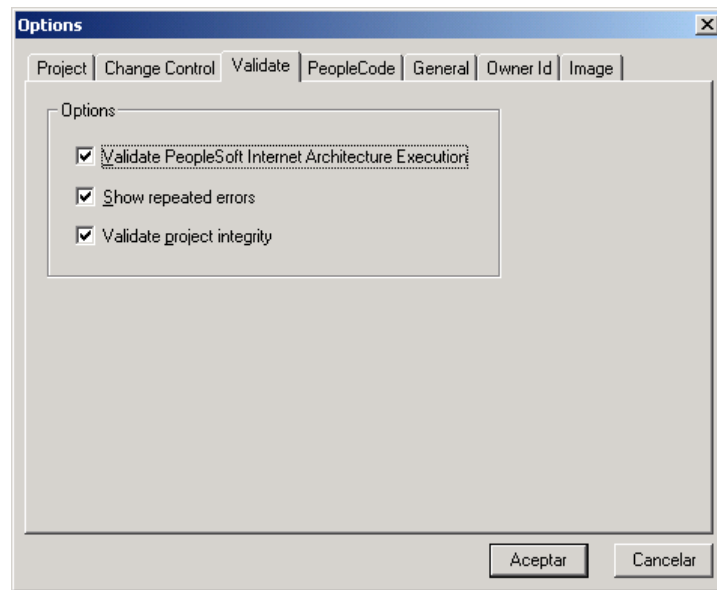
Documentación Crystal Report

Opciones Generales

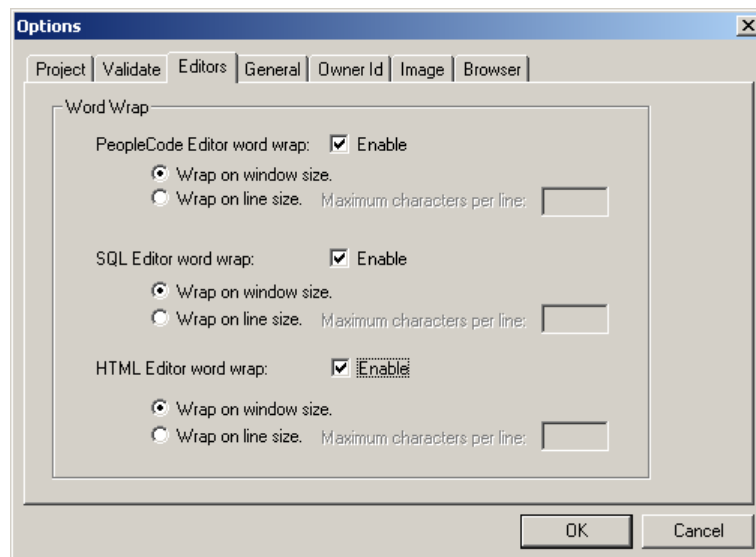
Se recomiendan las siguientes opciones seteadas en el Application Designer (Tools > Options):



Opciones Generales 1



Opciones Generales 2



Opciones Generales 3

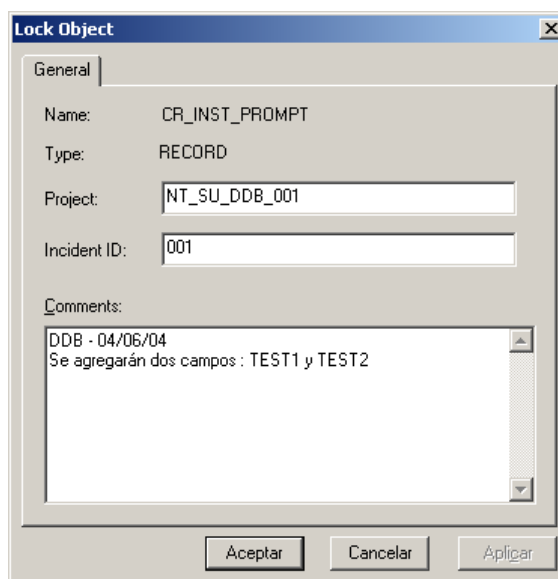
Bloqueo de Objetos

Para evitar colisiones entre los diferentes desarrolladores que están modificando la aplicación, es necesario algún mecanismo

que evite la modificación simultánea de un mismo objeto. Para esto se utilizará la facilidad *Change Control Lock* del Application Designer.

Cada vez que se grabe un objeto abierto, se deberá ingresar un comentario con el cambio realizado (al grabar aparecerá una ventana para esto) y los siguientes cambios se deberán incluir:

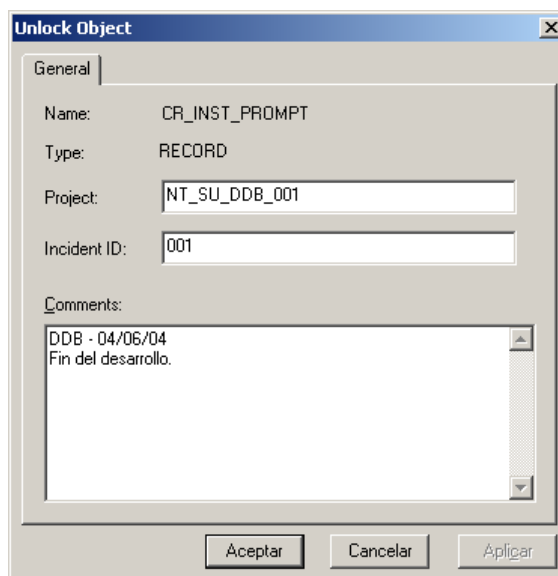
- Project : aparece por defecto y es el proyecto abierto al momento
- Incident ID : el número de requerimiento
- Comments : cualquier información significativa del motivo de bloqueo o desbloqueo



The screenshot shows a 'Lock Object' dialog box with the following details:

- General Tab:**
 - Name: CR_INST_PROMPT
 - Type: RECORD
 - Project: NT_SU_DDB_001
 - Incident ID: 001
 - Comments: DDB - 04/06/04
Se agregarán dos campos : TEST1 y TEST2
- Buttons:** Aceptar, Cancelar, Aplicar

Usando Change Control



Bloqueando Objeto

Consideraciones Generales

- Todas las customizaciones deben tender a mantener la integridad original, “vainilla”, del producto Out of the Box hasta donde sea posible, minimizando las customizaciones y manteniendo la funcionalidad estándar para facilitar la migración de objetos a las futuras versiones del producto y la aplicación de updates & fixes. Esta premisa tiene dos consecuencias importantes a la hora de desarrollar :
 - Antes de desarrollar cualquier objeto, se deberá buscar exhaustivamente en la aplicación y documentación la existencia de un objeto similar que cumpla el requerimiento o funcionalidad que lo suplante.
 - En caso que un objeto PeopleSoft Out of the box sea modificado para probar una solución y luego se lo regrese a su estado original (PeopleSoft Out of the

box), el objeto deberá ser migrado desde una base dmo con la finalidad de no figurar como *Customizado*, sino conservar su etiqueta de PeopleSoft Out of the box (LASTUPDOPRID = PPLSOFT).

- Los comentarios de los objetos deben proveer la suficiente información para ejecutar el proceso de comparación de objetos , que tomará lugar en un futuro, para las actualizaciones (upgrade) del producto y la aplicación de updates & fixes. El detalle de cómo comentar los objetos abarca el comentario del objeto en sí y de los bloqueos/desbloques que el objeto sufra, tal como se ha descrito previamente en este documento.
- Los desarrolladores, siguiendo la recomendación de PeopleSoft de desarrollar en el lenguaje base, establecerán como preferido el lenguaje *inglés* en su Configuration Manager. Los *objetos multilenguaje*, deberán grabarse en español y en inglés para reflejar correctamente los cambios (HTML Objects y Pages principalmente).
- Los proyectos PeopleTools deben contener todos los objetos que hacen al requerimiento ya sea que estos objetos hayan sido desarrollados en el Application Designer, o bien objetos que no siendo desarrollados en el Application Designer pueden incluirse como parte de un proyecto PeopleTools para viajar en un *Copy Project to Database* (Message Catalog Entries, Process Definitions, Process Type Definitions entre otros).

Adicionalmente, es imperativo incluir en los comentarios del proyecto a aquellos objetos que no están incluidos en el

proyecto PeopleTools del Application Designer (Crystal Reports, SQRs, Data Mover Scripts entre otros)

- Previo a realizar una modificación a objetos PeopleSoft Out of the box, realizar un detallado análisis de impacto considerando especialmente : “*Find object references*”, “*Find in*” y objetos no desarrollados en el Application Designer.
- Nunca renombrar objetos PeopleSoft Out of the box.
- Nunca eliminar objetos PeopleSoft Out of the box.

- **Fields**

Los cambios de longitud o tipo de pueden ocasionar problemas en las tablas donde están incluídos. Realizar un análisis de impacto antes de realizar estos cambios. Además de los Alter necesarios, se recomienda revisar las páginas donde estos campos se utilizan (considerar multilinguaje) para conservar la estética de las páginas y también revisar aquellos campos que puedan recibir un INSERT producto de un SELECT de un campo agrandado en longitud o cambiado de tipo, pues también deberán ser alterados. Ejemplo: si se tiene un campo `VENDOR_ID` que se agrandará y un campo `PRIMARY_VENDOR` que recibirá en otra tabla al campo `VENDOR_ID`.

Se utilizará como fecha efectiva de referencia 01-01-1901 (para diferenciar de la estándar utilizada por PeopleSoft 01-01-1900) para los translate values.

Las descripciones en los translates pueden ser cambiadas respetando las fechas efectivas, sin embargo, salvo rara excepción se deberán cambiar valores de los translates pues existe lógica que depende de estos valores.

En los cambios de etiquetas se deberá revisar las páginas (considerar multilinguaje) donde estas etiquetas se utilizan, para conservar la estética de las mismas.

No utilizar un campo con propósitos diferentes.

Las etiquetas de los campos nuevos y las etiquetas nuevas de campos existentes, siguen el mismo criterio de nomenclatura de objetos creados en el Application Designer (**D_abcdef**).

Evitar abreviaturas en la descripción larga de las etiquetas.

Comenzar con mayúscula cada palabra significativa en las descripciones largas de las etiquetas. Eventualmente y evaluando la importancia de la palabra, utilizar todo mayúsculas.

Configurar campos tipo *char* utilizados como prompts o “translate values” con formato *Uppercase*.

- **Translate Values**

Al modificar translate values, revisar las páginas (considerar multilinguaje) en donde se utilizan para conservar su estética.

Utilizar *Translate Values* en lugar *Prompts* cuando se tengan menos de 31 valores que permanezcan estáticos en el tiempo.

- **Records**

Como regla general, se debe evitar modificar registros PeopleSoft Out of the box. Un requerimiento muy común en implementaciones es la solicitud de agregar campos que complementen la información a records PeopleSoft. La recomendación tradicional para esta situación es crear un record hermano (sibling) con la misma clave primaria y colocar en este record todos los campos solicitados, controlando con *controles Derived/work* en la página su edición y con PeopleCode la actualización de la tabla subyacente.

Sin embargo, esta regla básica puede presentar excepciones y antes de desarrollar la solución como se indicó previamente, se recomienda considerar lo siguiente:

- Si el record PeopleSoft Out of the box contiene campos “User” o “Usr”, utilizar estos, verificando que estos campos sean destinados al uso libre y documentando apropiadamente para evitar colisiones
- Si la aplicación siendo implementada cuenta con una alternativa a agregar campos (como la funcionalidad

de *Gestión de Atributos en PeopleSoft CRM 8.4 y 8.8*), implementarla.

- Evaluar si es más sencillo agregar el campo directamente en una record PeopleSoft Out of the box; existen escenarios en que esto es así.

Los *Build* de los records deben ser generados o ejecutados desde el Application Designer para mantener la sincronización entre la base de datos y el Application Designer (DDDAUDIT.sqr).

En la creación de nuevos Records (tipo tabla o vista) considerar:

- Todos los campos llave se deben ubicar al inicio de la definición del registro, en forma contigua y en el orden lógico que se presentarán en la página.
- Registros con manejo *EFFDT* deben ir acompañados del campo *EFF_STATUS*.
- Registros con control *SETID* deben tener en sus propiedades un *Set Control Field* en sus propiedades de uso.

Evitar la utilización de campos *Long* en lo posible. De utilizarlos, deben ir al final del Record. Un record no debe tener más de un campo *Long*.

Existen convenciones de nomenclatura específicas para los diferentes objetos tipo Record (subrecords, vistas, searchs records, etcétera) que deben respetarse.

Evitar la utilización de vistas para actualizar datos de la base de datos (tablas). De utilizar vistas, verificar que sean basadas en una única tabla.

Desarrollar las vistas en la plataforma *[Default]*, salvo que la sintaxis de la consulta sea específica para la plataforma de la implementación en cuyo caso se deberá crear una definición de la vista en *[Default]* y otra para la plataforma específica de la implementación. Pero no debe dejarse *[Default]* sin definir.

Al crear vistas, revisar con detalle los índices de las tablas subyacentes en función de los joins existentes y evaluar costos de las consultas para evitar eventuales problemas de performance.

- **Pages**

Evitar desarrollar páginas con scrolls horizontales

Procurar desarrollar páginas que se visualicen completamente en el workspace área del navegador.

En páginas muy largas se recomienda utilizar agrupaciones lógicas de datos (*group boxes*) con la propiedad *Collapse Data Area* activada.

Utilizar *Drop Down List Boxes* cuando los valores desplegables no superen los 250 elementos. Caso contrario utilizar *Prompts*.

No utilizar *Unlimited Occurs* en *Grids* y *Scroll Areas*, salvo absoluta seguridad de tener un número predecible y moderado de registros a exhibir.

Salvo excepciones utilizar los estilos por defecto en los controles de página.

Los controles HTML en las páginas se utilizan casi exclusivamente para manejo de imágenes y visualización de árboles.

Los controles de página *Pushbuttons* e *Hyperlinks* cumplen técnicamente la misma función; sin embargo se deben utilizar *Hyperlinks* para transferencia a otras páginas y *Pushbuttons* para ejecución de código.

Evitar la inclusión de texto estático en las páginas. Procurar utilizar *Message Catalog Entries*.

- **Components**

Componentes que requieran acceso directo (sin pasar por el search record) utilizarán al record *INSTALLATION* como search record.

- **PeopleCode**

Se utilizarán como repositorio de funciones los records D_FUNCLIB_WRK1, D_FUNCLIB_WRK2, etcétera. Los campos se llamarán de la siguiente manera: D_PCODE1, NT_PCODE2, etcétera.

Los nombres de las variables deben indicar su ámbito, tipo y utilización: &xYYY_zz...z, en donde x define el ámbito y puede tomar los siguientes valores:

Local	l
Component	c
Global	g

Declaración de Variables

YYY define el tipo y puede tomar los siguientes valores:

Any	ANY
String	S
Date	D
Number	N
Boolean	B
Message	M

Field	F
Record	R
Rowset	RS
SQL	SQL
Array	A
Business Interlink	BI
Chart	CH
Component Interface	CI
File	FL
Grid	G
Page	P
Process Request	PR
Query	Q
Row	ROW
Session	SES
Rowswet	RS

Tipos de Variables

zz...z describe su utilización, siguiendo las reglas de abreviatura definidas en el capítulo 5 de este documento para objetos definidos en el Application Designer.

Ejemplo: &IS_NombrePpal = getNombre();

Evitar mensajes de error en eventos que no sean “*Edit*”.

Evitar mensajes de error harcodeados; utilizar *Message Catalog Entries*.

- **Message Catalog**

Los *Message Sets* entre 1 y 19999 están reservados por PeopleSoft. Para mensajes propios de la implementación utilizar mensajes con el *Message Set* mayor o igual a 20000.

Anexo 3: Comprobantes Electrónicos**Estructura Boleta Electrónica:**

A;Serie;;B030

A;Correlativo;;00025590

A;RznSocEmis;;UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU S.A.C.

A;CODI_EMPR;;1

A;CodigoLocalAnexo;;0000

A;RUTEmis;;20462509236

A;DirEmis;;CALLE NATALIO SANCHEZ 125 URB. SANTA BEATRIZ (EDIF
WASHINGTON) LIMA - LIMA - LIMA

A;ComuEmis;;140101

A;NomComer;;UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU S.A.C.

A;TipoDTE;;08

A;TipoRutReceptor;;1

A;RUTRecep;;76957477

A;RznSocRecep;;VALENTIN REYES,JUAN CARLOS

A;DirRecep;;JR.LOPEZ ALBUJAR 1130 2DO.PISO LIMA LIMA LIMA

A;TipoMoneda;;PEN

A;Sustento;;MORA

A;TipoNotaCredito;;01

A;MntNeto;;0.00

A;MntExe;;21.32

A;MntExo;;0.00

A;MntTotalIgv;;0.00

A;MntTotal;;21.32

A;FchEmis;;2018-12-13

A;HoraEmision;;12:29:11

A;ImprDest;;\\UTP009324\TEST_START

B;NroLinDet;1;1

B;QtyItem;1;1

B;UnmdItem;1;NIU

B;CodigoProductoSunat;1;86121600

B;VlrCodigo;1;203050010002

B;NmbItem;1;MORA CUOTA 02

B;PrcItem;1;21.32

B;PrcItemSinIgv;1;21.32

B;MontoItem;1;21.32

B;IndExe;1;30

B;CodigoTipoIgv;1;1000

B;TasaIgv;1;18

B;ImpuestoIgv;1;0

D;NroLinRef;1;1

D;TpoDocRef;1;03

D;SerieRef;1;B038

D;FolioRef;1;00009166

E;TipoAdicSunat;1;01

E;NmrLineasAdicSunat;1;01

E;DescripcionAdicSunat;1;MCABRERA

E;TipoAdicSunat;2;01

E;NmrLineasAdicSunat;2;02

E;DescripcionAdicSunat;2;00000038793

E;TipoAdicSunat;3;01

E;NmrLineasAdicSunat;3;03

E;DescripcionAdicSunat;3;PAGO DE EFECTIVO SOLES LIMA

E;TipoAdicSunat;4;01

E;NmrLineasAdicSunat;4;04

E;DescripcionAdicSunat;4;VEINTIUN CON 32/100 SOLES

E;TipoAdicSunat;5;01

E;NmrLineasAdicSunat;5;05

E;DescripcionAdicSunat;5;CAL. NATALIO SANCHEZ NRO. 125 URB. SANTA BEATRIZ (EDIF WASHINGTON) LIMA LIMA LIMA

E;TipoAdicSunat;6;01

E;NmrLineasAdicSunat;6;06

E;DescripcionAdicSunat;6;2015-12-31

E;TipoAdicSunat;7;01

E;NmrLineasAdicSunat;7;07

E;DescripcionAdicSunat;7;2018-11-21

E;TipoAdicSunat;8;01

E;NmrLineasAdicSunat;8;08

E;DescripcionAdicSunat;8;-

E;TipoAdicSunat;9;01

E;NmrLineasAdicSunat;9;09

E;DescripcionAdicSunat;9;002

E;TipoAdicSunat;10;01

E;NmrLineasAdicSunat;10;10

E;DescripcionAdicSunat;10;S

E;TipoAdicSunat;11;01

E;NmrLineasAdicSunat;11;11

E;DescripcionAdicSunat;11;N

E;TipoAdicSunat;12;01

E;NmrLineasAdicSunat;12;12

E;DescripcionAdicSunat;12;-

E;TipoAdicSunat;13;01

E;NmrLineasAdicSunat;13;13

E;DescripcionAdicSunat;13;-

E;TipoAdicSunat;14;01

E;NmrLineasAdicSunat;14;14

E;DescripcionAdicSunat;14;-

Estructura Factura Electrónica:

A;Serie;;F030

A;Correlativo;;00006530

A;RznSocEmis;;UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU S.A.C.

A;CODI_EMPR;;1

A;CodigoLocalAnexo;;0000

A;TipoOperacion;;0101

A;RUTEmis;;20462509236

A;DirEmis;;CALLE NATALIO SANCHEZ 125 URB. SANTA BEATRIZ (EDIF WASHINGTON) LIMA - LIMA - LIMA

A;ComuEmis;;140101

A;NomComer;;UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU S.A.C.

A;TipoDTE;;01

A;TipoRutReceptor;;6

A;RUTRecep;;20100057523

A;RznSocRecep;;ASCENSORES S A

A;DirRecep;;CAR.VIA DE EVITAMIENTO NRO. 1784 Z.I. LZ IND STA ROSA LIMA LIMA ATE

A;TipoMoneda;;PEN

A;MntNeto;;0.00

A;MntExe;;699.73

A;MntExo;;0.00

A;MntTotalIgv;;0.00

A;MntTotal;;699.73

A;FchEmis;;2018-12-13

A;HoraEmision;;09:54:32

A;ImprDest;;\\10.60.2.146\DascomSistemas

A2;CodigoImpuesto;1;1000

A2;MontoImpuesto;1;0.00

A2;TasaImpuesto;1;18.00

A2;MontoImpuestoBase;1;0.00

B;NroLinDet;1;1

B;QtyItem;1;1

B;UnmdItem;1;NIU

B;CodigoProductoSunat;1;86121700

B;VlrCodigo;1;110020030018

B;NmbItem;1;CT_PENS_ING. MECANICA-PREGRADO

B;PrcItem;1;699.07

B;PrcItemSinIgv;1;699.07

B;MontoItem;1;699.07

B;DescuentoMonto;1;0.00

B;IndExe;1;30

B;CodigoTipoIgv;1;1000

B;TasaIgv;1;18

B;ImpuestoIgv;1;0

B;NroLinDet;2;2

B;QtyItem;2;1

B;UnmdItem;2;NIU

B;CodigoProductoSunat;2;86121700

B;VlrCodigo;2;110050010012

B;NmbItem;2;CT_MORA_ING. MECANICA LN

B;PrcItem;2;0.66

B;PrcItemSinIgv;2;0.66

B;MontoItem;2;0.66

B;DescuentoMonto;2;0.00

B;IndExe;2;30

B;CodigoTipoIgv;2;1000

B;TasaIgv;2;18

B;ImpuestoIgv;2;0

E;TipoAdicSunat;1;01

E;NmrLineasAdicSunat;1;01

E;DescripcionAdicSunat;1;AABANTO

E;TipoAdicSunat;2;01

E;NmrLineasAdicSunat;2;02

E;DescripcionAdicSunat;2;20100057523

E;TipoAdicSunat;3;01

E;NmrLineasAdicSunat;3;03

E;DescripcionAdicSunat;3;-

E;TipoAdicSunat;4;01

E;NmrLineasAdicSunat;4;04

E;DescripcionAdicSunat;4;SEISCIENTOS NOVENTA Y NUEVE CON 73/100
SOLES

E;TipoAdicSunat;5;01

E;NmrLineasAdicSunat;5;05

E;DescripcionAdicSunat;5;-

E;TipoAdicSunat;6;01

E;NmrLineasAdicSunat;6;06

E;DescripcionAdicSunat;6;2018-11-16

E;TipoAdicSunat;7;01

E;NmrLineasAdicSunat;7;07

E;DescripcionAdicSunat;7;2018-11-16

E;TipoAdicSunat;8;01

E;NmrLineasAdicSunat;8;08

E;DescripcionAdicSunat;8;-

E;TipoAdicSunat;9;01

E;NmrLineasAdicSunat;9;09

E;DescripcionAdicSunat;9;001

E;TipoAdicSunat;10;01

E;NmrLineasAdicSunat;10;10

E;DescripcionAdicSunat;10;S

E;TipoAdicSunat;11;01

E;NmrLineasAdicSunat;11;11

E;DescripcionAdicSunat;11;N

E;TipoAdicSunat;12;01

E;NmrLineasAdicSunat;12;12

E;DescripcionAdicSunat;12;-

E;TipoAdicSunat;13;01

E;NmrLineasAdicSunat;13;13

E;DescripcionAdicSunat;13;-

E;TipoAdicSunat;14;01

E;NmrLineasAdicSunat;14;14

E;DescripcionAdicSunat;14;-

Anexo 4: Reporte de Cobranza

El reporte de Cobranza de UTP es demasiado pesado, alrededor de (50mb) por mes, por lo que no se puede adjuntar al presente documento, se estará presentando de manera digital.

Cronograma del Proyecto